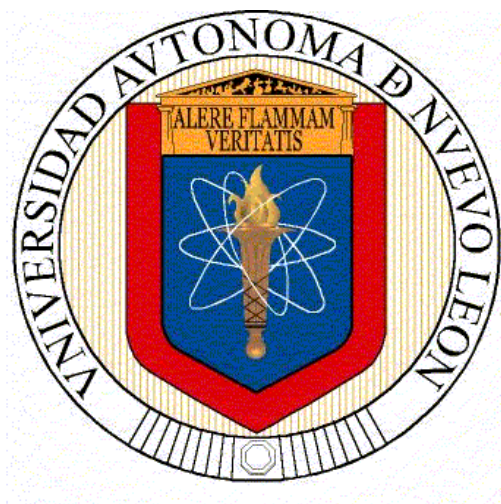


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA**



**EVALUACIÓN DE LA COMPRENSIÓN LECTORA Y SU RELACIÓN  
CON VARIABLES ACADÉMICAS EN EDUCACIÓN MEDIA  
SUPERIOR**

**PRESENTA**

**LAURA MIREYA GONZÁLEZ RANGEL**

**PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ORIENTACIÓN EN EDUCACIÓN  
MEDIA SUPERIOR**

**MARZO 2015**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA**



**EVALUACIÓN DE LA COMPRENSIÓN LECTORA Y SU RELACIÓN  
CON VARIABLES ACADÉMICAS EN EDUCACIÓN MEDIA  
SUPERIOR**

**Presenta**

**Laura Mireya González Rangel**

**Para optar por el grado de  
Maestría en Docencia con Orientación en Educación Media Superior**

**Directora de tesis: Dra. Luz Marina Méndez Hinojosa**

**Marzo de 2015**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**  
**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**  
**SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO**

**Maestría en Docencia con Orientación en Educación Media Superior**

La presente tesis titulada “Evaluación de la Comprensión Lectora y su Relación con Variables Académicas en Educación Media Superior” presentada por Laura Mireya González Rangel ha sido aprobada por el comité de tesis.

---

Dra. Luz Marina Méndez Hinojosa

Directora de tesis

---

Dra. Gabriela Torres Delgado

Revisora de tesis

---

Dr. Jesús Enrique Esquivel Cruz

Revisor de tesis

## **DEDICATORIA**

*Dedicada*  
*a la memoria de una de las mujeres*  
*que brindaron su vida a la enseñanza y el aprendizaje*  
*de estudiantes de la educación media superior,*  
*quien me inspiro a seguir el rumbo magisterial;*  
*para quedarme en el,*  
*y realizarlo de la mejor manera posible;*  
*Ma. Cecilia Nieto Ríos de Rangel.*  
*Mi Abuela.*  
*(22/11/1928-23/07/2014)*

## AGRADECIMIENTOS

*Agradezco a Dios, por permitirme dar un paso mas.*

*A mi esposo, y mi hijo por el apoyo incondicional, por acompañarme en todo momento en esta etapa de mi vida, sin ellos no hubiera podido alcanzar la meta deseada, por la paciencia que demostraron, en el transcurso del camino, por no dejarme caer en los momentos difíciles.*

*A mi familia, quien me ha acompañado de muchas maneras, a lo largo de mi vida, quienes al día de hoy, siguen presentes.*

*A mi directora de tesis Dra. Luz Marina Méndez Hinojosa, mi revisora de tesis Dra. Gabriela Torres Delgado, quienes desempeñaron una gran dedicación; un verdadero apoyo integral al momento de forjar las habilidades pertinentes, para cumplir el compromiso que hoy se ve cumplido, con quienes estoy agradecida infinitamente.*

*A mi alma mater, que me ha brindado la oportunidad de seguir perteneciendo a esta gran familia. A mi institución, mi Directora y Sub Directores, que me impulsaron a crecer, a seguir mi trayecto académico, a la que me siento orgullosa de pertenecer, quien me vio no solamente como docente o trabajador sino como persona.*

*A mis superiores, compañeros docentes, amigos quienes me siguen apoyando en mi desempeño magisterial.*

*A mis compañeras de equipo en la Maestría,  
Luz, Rocío, Adriana, Paulina, Lupita,  
con quienes compartí  
grandes retos.*

*Leer es la llave de la puerta principal del conocimiento; posiblemente en el futuro leer no signifique decodificar los mismos signos que hoy conocemos, pero siempre existirá la lectura, como siempre existirá el pensamiento.*

*Miguel de Zubiría (2001)*

## RESUMEN

En el presente trabajo se analizaron las habilidades lectoras de integración, reflexión y recuperación, en una muestra de 197 estudiantes de primer semestre de una escuela pública del nivel medio superior. Así mismo, se analizó si existe diferencia de género en relación a la comprensión lectora, así como de escuela secundaria de procedencia, en el nivel medio superior, de una escuela pública. Mediante análisis de frecuencia para determinar las habilidades lectoras, y cuadro de frecuencia para determinar el texto mejor comprendido por la muestra. Para evaluar la comprensión lectora, se utilizó un instrumento denominado Com-lec, para medir tres habilidades fundamentales en la comprensión lectora, la integración, la recuperación y la reflexión, cuyos resultados arrojaron, que la comprensión lectora de la muestra no es adecuada, sin encontrar diferencia de género con la comprensión lectora y diferencias entre escuela pública y privada.

**Palabras clave:** Leer, comprensión, competencia lectora, Comprensión lectora, habilidades cognitivas.

## Abstract

In the following paper, it had been analyzed the integration, reflection and recovery reading skills, in a sample of 197 students of first semester in a Middle Level Superior public school. In the same way, it had been analyzed if there is a gender difference in the reading understanding, as in junior high, Middle Level Superior and public and private schools. A frequency chart of analysis that is used to define the reading skills and a frequency chart to define the most understanding text used in the sample. To assement the reading understanding, it had been used the Com-lec tool to measure three fundamental skills of reading understanding, which results produced that the sample of reading understanding was not appropriate, it didn't have a relation between gender difference and the reading understanding, also didn't have a difference between public and private schools, defining low levels of reading understanding on the integration, recovery and refection skills.

**Key words:** Read, understanding, reading understanding, cognitive skills, text

## INDICE

### Contenido

CAPÍTULO I .....	1
<i>Introducción</i> .....	1
<i>Antecedentes</i> .....	2
<i>Objetivo General</i> .....	7
<i>Objetivos específicos</i> .....	7
<i>Hipótesis</i> .....	7
<i>Limitaciones y Delimitaciones</i> .....	9
<i>Consideraciones Éticas</i> .....	10
CAPÍTULO II .....	11
<i>Marco Teórico</i> .....	11
<i>Teoría Neurociencia Cognoscitiva</i> .....	14
CAPÍTULO III .....	39
<i>Método</i> .....	39
CAPITULO IV .....	44
<i>Resultados</i> .....	44
<b>TABLA 4. TABLA DE PORCENTAJE PARA DETERMINAR HABILIDAD LECTORA .....</b>	<b>44</b>
CAPITULO V .....	47
<i>Discusión y Conclusiones</i> .....	47
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	55
ANEXOS.....	59
<b>ANEXO A</b> .....	59
ANEXO B.....	75
ANEXO C.....	77



## **CAPÍTULO I**

### **Introducción**

Una de las problemáticas a nivel globalizado en la educación, es sin duda la poca comprensión lectora que impera en los estudiantes de diferentes niveles educativos, por lo que es fundamental el abordar este tema en virtud de que es una de las causas principales de bajo rendimiento académico del alumnado universitario actual (Martínez, Díaz, y Rodríguez, 2011).

La lectura no solamente puede ser traducida como la mera interpretación de signos lingüísticos, como en los primeros años escolares (García, citado en Martínez, Díaz, y Rodríguez, 2011). Acorde con el Program for International Student Assessment (PISA), la sociedad ha cambiado y es preciso señalar que se encuentra en la era del conocimiento, en donde los ciudadanos de México están inmersos en la necesidad de estar debidamente informados, para vincularse en sociedad (Llorens, Pelluch, Gámez, Martínez, Giménez, y Pérez, 2011).

Diferentes países latinoamericanos han deducido que los estudiantes de diferentes instituciones, públicas y privadas, cuentan con bajos niveles de comprensión lectora. En México, también es una de las causas de deserción escolar, ya que debido al bajo rendimiento académico el estudiante queda rezagado, dejando unidades de aprendizaje desacreditadas, por no comprender. Para lograr que los estudiantes comprendan lo que deben de saber, es necesario desarrollar en ellos las habilidades de cognición y metacognición, ya que si la capacidad de comprensión lectora es desarrollada de manera correcta ayudará a los estudiantes a alcanzar la debida comprensión de los textos que se les presenta para su lectura (Bojacá, citado en Martínez, Díaz, y Rodríguez, 2011).

La evaluación de la comprensión lectora permite ubicar las habilidades lectoras en las que se encuentran nuestros estudiantes, ubicando su nivel de comprensión, si es bajo o es alto, detectando la problemática a tiempo; para un mejoramiento del rendimiento académico, apoyando a los estudiantes en su propia vida (Sánchez, citado en Martínez, Díaz, y Rodríguez, 2011).

Es por ello que con el interés de colaborar en investigaciones relacionadas con la evaluación de la comprensión lectora, en el presente trabajo se llevó a cabo la evaluación de habilidades lectoras en estudiantes de preparatoria pública de primer semestre, en San Nicolás de los Garza Nuevo León, con la aplicación de un instrumento de medición de evaluación de comprensión lectora confiable, tomando en consideración la distinción de género y secundaria de procedencia. Surgiendo lo anterior, del planteamiento derivado de una exhaustiva revisión de artículos científicos relacionados que se presentan en el siguiente apartado.

### **Antecedentes**

En los últimos años un gran número de investigadores han abordado la evaluación de la comprensión lectora en los procesos cognitivos, desde diferentes perspectivas, un ejemplo de ellos se describen a continuación de manera cronológica.

Dentro de las revisiones se localiza a Lopez y Rodríguez (2003), quienes trabajaron con alumnos de bachillerato, en Tijuana Baja California y aplicaron un instrumento que evaluaba la lectura de dos textos expositivos de contenido histórico. Dichos autores describen los criterios de evaluación, es decir describen en los constructos, las habilidades que pretenden detectar, explican el método utilizado (entre otros el modelo holístico), que permite analizar los factores cuando no pueden medirse de manera independiente, es decir en una sola escala descriptiva. Su estudio permitió establecer una relación entre distintos

niveles de la escala y habilidades manifiestas, de cada estudiante. Los autores probaron que el estudiante solamente ejecutó, sólo contestó por contestar, sin comprensión.

También Pérez (2005) menciona que existen cinco niveles para la evaluación de la comprensión lectora. Pérez realizó la descripción de la comprensión en función de la puntuación global, los niveles de comprensión y los tipos de texto. La puntuación global reveló el porcentaje medio de aciertos, así como el resto de las puntuaciones de cada uno de los niveles y tipo de comprensión.

Relacionado con los autores anteriores, Candel, Fernandez, y León (2007), llevaron a cabo el uso de una nueva prueba lectora, ECOMPLEC, que busca poner en reciprocidad las características del lector y sus diferentes tipos de comprensión relacionado con el tipo de texto narrativo, expositivo, discontinuo, involucrando diferentes tipos de conocimientos y niveles de representación mental. Se trabajó con una muestra de niños de sexto de primaria, con un instrumento que se ajusta mejor a la concepción actual de la lectura y a los criterios utilizados en la prueba PISA.

Igualmente Carvallo, Caso, y Contreras (2007), trabajó con una muestra de 1,817 estudiantes de Baja California, tomando diferentes variables contextuales como rendimiento académico, comprensión lectora, diferencia de género en estudiantes, nivel socio económico, turnos escolares; sectores público o privado. Se observó con los resultados de investigación, que las mujeres presentaron mejor desempeño que los hombres en comprensión lectora, que los hombres registran mejor rendimiento en matemáticas; que los estudiantes con edades superiores (que pertenecen al sexto grado escolar o tercer año de secundaria) presentan niveles de desempeño inferiores al de sus compañeros; los estudiantes del turno matutino presentan niveles de desempeño elevados al de estudiantes del turno vespertino; y los estudiantes de escuelas privadas presentan mejores resultados que los de escuelas públicas. Se utilizó el análisis de modelos jerárquicos lineales, para el

análisis del efecto del nivel socioeconómico, del contexto de la escuela y del profesor en el logro educativo.

También Romane (citado en Monroy y Gómez, 2009) quien valoró las primeras investigaciones en diez sujetos, sobre una lectura en determinado tiempo, descubrió diferencias en cuanto a lo que recordaron de la lectura asignada, observó que el recuerdo era imperfecto a la primera lectura, dando paso a una segunda, ubicando las palabras ya conocidas. Dichos autores citan a Thorndike quien afirma que tres son las fallas en la lectura; en la identificación de una palabra, el brindarle mucha o poca importancia a una idea o palabra y respuestas con poco fundamento a partir de una lectura. Arrojando como resultado la necesidad de entrenamiento a estudiantes en la comprensión lectora, para el mejoramiento de su calidad académica.

Monroy y Gómez (2009) mencionan la importancia del estudio de la comprensión lectora, mediante diferentes pruebas internacionales, como PISA, aplicado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en su estudio 2006, demostró que México se encuentra en último lugar de 28 Países miembros de la OCDE.

Otro artículo relacionado con el tema de la comprensión lectora es el de Moreno, Aala, Díaz, y Vazquez (2010), analizaron los niveles de lectura con el contexto de la educación superior, evaluando el contexto de los estudiantes, así como las estrategias de la comprensión lectora de textos institucionales con la finalidad de apoyar al entendimiento conceptual, facilitar la comprensión crítica de documentos institucionales.

Referente a la comprensión lectora Leal y Subiabre (2011) presentaron una propuesta pedagógica cuyo núcleo se centra en una lectura de relatos representativos de la localidad como parte de la pedagogía cultural y social, cuyo objetivo es el de mejorar la comprensión lectora de en una escuela rural del sexto básico. Estos autores afirman que los estudiantes se interesan en la lectura cuando corresponde a su contexto de vida, dando

lugar a la valoración de su cultura, raíces y valores en su comunidad.

Siguiendo la línea de investigaciones, Gómez, Vila, García, y Elosúa (2013), estudiaron la inteligencia fluida y la comprensión lectora en una muestra de 77 escolares de 3º de Educación Primaria. Las medidas de comprensión lectora en habilidades específicas de inferencias e integración correlacionaron significativamente con las medidas de los procesos ejecutivos.

Gómez et al. (2013), utilizaron un método de investigación mixto secuencial cuantitativo/cualitativo, con una muestra de altos y bajos lectores, durante la ejecución de dos tareas, se demostró el proceso utilizado al comprender diversos textos. Los datos arrojados en la fase cualitativa, probaron que no todos los alumnos toman la misma vía, para alcanzar el objetivo. Se observaron un conjunto de factores que forman parte en la elección de la ruta lectora, entre ellos el pensamiento metacognitivo.

Por otro lado Ripoll y Aguado (2014), realizaron la revisión sistemática de intervención, para un mejoramiento en la comprensión lectora en español. Se tomaron en cuenta las muestras de edad escolar con diseños experimentales o cuasi experimentales. Se localizaron 39 estudios con los que se hizo un análisis de efectos aleatorios donde se obtuvo una estimación combinada del tamaño del efecto de 0.71, se demostró la eficacia de las intervenciones, en la identificación de ideas principales o la construcción de inferencias, de las que se combinaron estrategias de enseñanza con otros métodos de motivación.

Como ya se mencionó en el recorrido de los antecedentes, si bien es cierto que se han llevado a cabo numerosas investigaciones respecto a los constructos de la evaluación de la comprensión lectora, se ha encontrado que se concentran en su mayoría en análisis sobre la comprensión lectora y habilidades o niveles mentales, no existe ningún estudio que investigue la evaluación de la comprensión lectora en el proceso de aprendizaje en los

alumnos del nivel medio superior en estudiantes en Monterrey, Nuevo León.

Es por ello que el presente estudio, se realizó en una preparatoria Pública, ubicada en la ciudad de San Nicolás de los Garza Nuevo León, donde no se encuentran exentos de contar con alumnado con baja comprensión lectora. En dicha preparatoria se han realizado diversos programas educativos, para nivelar la situación de la baja comprensión lectora. Sin embargo, se lleva a cabo este programa al momento de salir de preparatoria, cuando debería de ubicarse a tiempo para que impacte en los estudiantes del nivel medio superior, el nivel superior y en su vida.

### **Planteamiento del problema**

Como ya se mencionó, el presente estudio pretende ubicar el nivel de comprensión lectora para así fortalecer los programas de análisis de textos con la finalidad de que los estudiantes obtengan un mejoramiento en su rendimiento académico. Por lo que surgen las siguientes preguntas de investigación:

- 1.- ¿Es adecuada la comprensión lectora de estudiantes de primer semestre del nivel medio superior?
- 2.- ¿Existen diferencia de género en cuanto a la comprensión lectora?
- 3.- ¿Existen diferencias en relación a la escuela secundaria de procedencia en relación a la comprensión lectora?
- 4.- ¿Existe diferencia en el grado de la comprensión lectora en relación al tipo de texto?

## Objetivo General

Para resolver las interrogantes anteriores se planteó el siguiente objetivo general:

*Evaluar la comprensión lectora en estudiantes del nivel medio superior, de primer semestre en una escuela pública.*

## Objetivos específicos

Las metas a lograr para poder alcanzar el objetivo general quedan enmarcadas en los siguientes objetivos específicos:

1. **Determinar** las habilidades lectoras de estudiantes de primer semestre de una escuela pública del nivel medio superior.
2. **Examinar** las diferencias de género, en relación a la comprensión lectora, en la presente muestra.
3. **Indagar** si existen diferencias, en relación a las escuelas secundaria de procedencia, en el nivel de comprensión lectora.
4. **Indagar** si existen diferencias, del grado de comprensión lectora en relación al texto.

## Hipótesis

A partir de los resultados esperados de los análisis al instrumento se plantearon las siguientes hipótesis:

1. La comprensión lectora de los estudiantes es adecuada.
2. Las mujeres tienen mayor comprensión lectora que los hombres.
3. Los alumnos provenientes de sistemas educativos particulares tienen mayor comprensión lectora.

4. Los textos expositivos son mejor comprendidos que los discontinuos.

## **Justificación**

El principal motivo para llevar a cabo esta investigación es el de aportar a los investigadores de la psicología educativa información confiable sobre el hecho de que la detección oportuna de una baja comprensión lectora en estudiantes del nivel medio superior, ayudará a la institución al mejor rendimiento académico, ya que a mayor comprensión lectora mayor aprendizaje.

El presente estudio hará que los futuros ciudadanos de la preparatoria, analicen de manera profunda y obtengan un aprendizaje autorregulado, no sólo en el nivel medio superior, sino en su vida. Así al leer monitorearan y controlaran sus estrategias cognitivas y metacognitivas para construir, una interpretación significativa del texto.

Esta investigación ayudará a conocer de una mejor manera las condiciones lectoras en las que se encuentran estudiantes de la preparatoria pública, en Nuevo León, en sus dos niveles, que de acuerdo a Golder y Gaonac'h (2002) se denominan lectura de baja y lectura de alto nivel. Entendiéndose la lectura de bajo nivel a la decodificación automática de los signos gráficos; en cuanto a la lectura de alto nivel, requiere de habilidades que determinan la intencionalidad del autor, identificar ideas principales y abstraer la esencia del texto; son habilidades determinantes para tener lugar al proceso de análisis. Es decir, este proceso investigativo, llevará a estudiantes a estar informados, actualizados, comprendiendo las problemáticas sociales, culturales, económicas, a manera globalizada y así obtener una mayor y mejor interacción con su entorno (Solé, 1992).

Con tales consideraciones, este estudio pretende movilizar a docentes utilizando estrategias de enseñanza adecuadas para una mejor comprensión lectora, no solamente escritas, si no de manera oral, proporcionando una mejora en la comprensión lectora y el



rendimiento académico del nivel medio superior, ya que la activación de estrategias aprendizaje adecuadas, depende de la autorregulación, capacidad elemental para que los alumnos tengan éxito en la educación superior (Sitzmann y Ely, 2011).

En esta investigación, se puede conocer la relación las variables pues se comprueba si existe diferencia de género en la presente muestra, si es adecuada o no la comprensión lectora de los estudiantes del nivel medio superior, determinando si es de alto o bajo nivel, para realizar mera tarea, o existe el proceso de comprensión lectora y si cuentan con una mayor comprensión lectora los estudiantes de secundaria de procedencia pública o privada.

La investigación de referencia, puede derivar un estudio posterior sobre la investigación de la motivación que perciben los estudiantes por parte de los docentes en fomentar en ellos el hábito de las habilidades lectoras y su comprensión (Jurado, 2001).

### **Limitaciones y Delimitaciones**

La investigación está enmarcada en el enfoque cuantitativo y examina estudiantes a nivel medio superior, y no se contemplaron estudiantes de otros niveles educativos, ni otros abordajes que de igual forma han realizado aportes sobre evaluar la comprensión lectora.

El presente trabajo se realizó con la participación voluntaria de 197 estudiantes de la preparatoria pública, del nivel medio superior de primer semestre, por lo que no ha sido posible controlar algunos factores como la selección aleatoria de los mismos; cabe aclarar que esta limitación es propia de las investigaciones no experimentales que se desarrollan en ambientes escolares.

## **Consideraciones Éticas**

Como ya se mencionó, la libertad de coerción estuvo presente durante las aplicaciones del instrumento, pero, además de que la decisión por parte de los encuestados de participar fue totalmente voluntaria, se les indicó que podrían optar en cualquier momento no continuar contestando el instrumento sin que por ello hubiera algún tipo de repercusión.

También, se les dijo que los resultados serían tratados con confidencialidad y que la investigación se llevaba a cabo sin fines de lucro, ya que su finalidad única es dotar a los investigadores interesados en la evaluación comprensión lectora.

## **CAPÍTULO II**

### **Marco Teórico**

El presente capítulo, contiene la fundamentación teórica y conceptual de la comprensión lectora, así como variables, comportamiento o relación de lo que se estudia en la presente investigación. Para su elaboración se llevaron a cabo búsquedas de información y lecturas críticas.

#### **Ciencia-Teoría**

Las teorías son parte de una ciencia según Daros (2009). El concepto de ciencia puede ser comprendido principalmente por oposición al modo de conocer cotidiano que en consecuencia se refiere a acontecimientos de la vida diaria sin precisión ni conocimiento especializado; sus afirmaciones se creen verdaderas pero no se someten a criterios precisos de validación; se concibe el conocimiento científico cuando es preciso, sistematizado y elaborado por el hombre mediante la utilización de métodos, objetos, fines y perspectivas avaladas por diferentes criterios, formales, empíricos, experimentales entre otros (Daros, 2009) .

#### **Clasificación de las ciencias**

De esta manera Daros (2009) presenta una clasificación de las ciencias:

- Ciencias del espíritu. Si su objeto es tratar del espíritu o sus representaciones.
- Ciencias de la naturaleza. Si se toma por objeto la naturaleza.
- Ciencias empíricas. Si se toma por criterio del valor de los conocimientos a la experiencia sensible observable.
- Ciencias Formales. Si se considera como objeto de estudio las formas de proceder y se admite como criterio de un valor para los conocimientos a la coherencia.

- Ciencias teóricas o puras. Si la finalidad se centra en las funciones de la teoría,
- Ciencias aplicadas, prácticas, productivas o tecnológicas, si se hace ciencia en función de la producción o de la aplicación que pueden recibir los conocimientos.

Las teorías permiten interpretar y sistematizar los hechos, datos, definiciones, fenómenos ha expresado su teoría educativa al inicio de su libro Emilio: Todos los hombres son naturalmente buenos al nacer de las manos del Creador, pero la sociedad los corrompe Por otra parte, Platón en La República, postula una teoría distinta, los hombres fueron hechos con diversos metales o elementos y son más o menos nobles desde su nacimiento(Rousseau citado en Daros, 2009) .

### **Finalidad de las Teorías**

Las teorías facilitan, interpretan hechos, datos, fenómenos, problemas, delimitaciones conceptuales o definiciones, así el científico procede principalmente a observar, describir, definir o precisar (conceptual o numéricamente) y clasificar (Daros, 2009).

### **Aprendizaje**

De acuerdo con Schunk (1997) el estudio del aprendizaje se enfoca en la forma en que los estudiantes adquieren y modifican sus conocimientos, habilidades, estrategias, creencias y comportamientos; el aprendizaje se concibe como un proceso activo, cognitivo, constructivo, significativo, mediado, y autorregulado. Es definido como cambio, donde el estudiante observa, en consecuencia hace y consigue algo nuevo, que reestructura y reorganiza sobre la base de conocimientos y experiencias nuevas. Este cambio ocurre en la capacidad del ser humano que persiste durante cierto tiempo, el necesario para volver a renovarlo y que no debe atribuirse solamente a los procesos de crecimiento y madurez.

## **Teorías del Aprendizaje**

De acuerdo con Caamaño y González (2011) el conocimiento se percibe a través de la conducta como manifestación externa de los procesos mentales internos.

Se mencionan a continuación las aportaciones de los principales campos de la ciencia al estudio del pensamiento, acorde con Feldman (2007).

*Teoría Conductista.* La teoría del conductismo se concentra en el estudio de conductas que se pueden observar y medir, dando respuestas a estímulos, que se observan cuantitativamente ignorando la posibilidad de todo proceso que pueda darse en el interior de la mente. Algunas personas claves en el desarrollo de la teoría conductista incluyen: *Teoría del Condicionamiento-Sustitución de estímulos*; tipo de aprendizaje donde se obtiene una comprensión plena estudiando los estímulos que componen el ambiente.

- ✓ *Teoría del Condicionamiento Clásico.* Donde el aprendizaje responde, ante estímulo neutral que normalmente no recibe ese tipo de respuesta así como a respuestas emocionales.
- ✓ *Teoría del condicionamiento Operante.* Las personas aprenden a actuar, de manera meditada en sus ambientes para producir consecuencias deseadas.
- ✓ *Teoría del aprendizaje cognoscitivo Social.* Aprendizaje por medio de la observación de la conducta de otro individuo llamado modelo. Se aprende a través de la observación. El observador para aprender necesita de cuatro pasos: Prestar atención y percibir las características de la conducta del modelo. Recordar con éxito la conducta. Reproducir la conducta con precisión. Estar motivado para aprender y realizar la conducta.

## **Modelos del procesamiento de la información**

Buscan identificar la manera en que los individuos asimilan, usan y almacenan la información (Schunk, 1997). Se concentran en la manera en que la gente presta atención a

los acontecimientos y sucesos del medio, codifica la información que debe aprender y la relaciona con los conocimientos que ya tiene; en consecuencia almacena la nueva información en la memoria y la recupera cuando es necesario. Es decir indica que el aprendizaje humano requiere atención, percepción, codificación y almacenamiento (Shuell citado en Schunk, 1997).

### **Teoría sociocultural de Vygotsky.**

Destaca la manera en que el desarrollo cognoscitivo avanza como resultado de las interacciones sociales entre miembros de una misma cultura (Vygotsky Beilin, Winsler (citados en Feldman, 2007). Explican, que la comprensión que los niños tienen del mundo, la adquieren a través de la resolución de problemas al interactuar con adultos y con otros niños; por que aprenden lo que es importante en su sociedad y avanza a la par cognoscitivamente en su comprensión del mundo. Esta teoría alude a la transacción recíproca entre individuo, gente que lo rodea y ambiente debido a que deduce que son emisores y receptores de influencias sociales.

### **Teoría Neurociencia Cognoscitiva**

Se considera a la neurociencia cognoscitiva como la ciencia que busca entender cómo la función cerebral da lugar a las actividades mentales, tales como la percepción, la memoria, el lenguaje e incluso la conciencia (Albright, Kandel & Posner, Gazzaniga , citados en Sierra y Munevar, 2007).

Presta atención al desarrollo cognoscitivo de los procesos cerebrales, toma en cuenta los procesos mentales internos, y se enfoca en la actividad neurológica del pensamiento, la solución de problemas y otras conductas cognitivas como percibir, en la lectura y su comprensión, los procesos, pensar, resolver problemas, recordar, olvidar e imagina (Sierra y Munevar, 2007).

Según Reed (2007), las habilidades cognitivas, son destrezas y procesos de la mente necesarios para realizar una tarea, son las trabajadoras de la mente y facilitadoras del conocimiento al ser las responsables de adquirirlo y recuperarlo para utilizarlo posteriormente.

Estas habilidades pasan por tres momentos el desconocimiento de la habilidad, segundo, se realiza el proceso en sí de adquirir la habilidad y desarrollarla a través de la práctica y en un tercer momento la habilidad ya es independiente de los conocimientos pues ha sido interiorizada de tal forma que su aplicación en casos simples es fluida y automática (Quezada, 2004).

### **Teoría de la Lectura.**

Según Caamaño, y González (2011), Kenneth Goodman es reconocido a nivel mundial como un gran especialista de la psicología cognitiva aplicada al campo de la lectura observó la necesidad de comprender el proceso de la lectura y su desarrollo de manera que pudiéramos examinar nuestra tecnología educativa flexible para permitir diferencias entre las estructuras de lenguas que difieren en sus ortografías, en las características de diferentes tipos de textos y en la capacidad y propósitos de los lectores. Por otra parte, cabe señalar que existen dos posiciones teóricas opuestas, las cuales explican las operaciones puestas en juego durante la obtención de las inferencias, encontrando por un lado, la posición minimalista de McKoon y Ratcliff (1992) y por otro, la posición constructivista la cual postula la mayor parte de los investigadores.

De acuerdo con la primera, el lector no produce más que las inferencias necesarias para asegurar la coherencia local, esto depende de la disponibilidad rápida de la fuente, es decir que la información es inmediatamente accesible ya sea a partir de enunciados explícitos en el texto o desde el conocimiento general. Efectuándose por consiguiente un

efecto automático el cual es muy limitado durante la lectura y tienen dos vertientes: Por un lado el texto y por el otro el conocimiento previo.

Ahora bien, la posición constructivista se basa en los trabajos de Bransford y col. (citados en Difabio, 2005) así como en la teoría del modelo mental o también conocido como modelo situacional el cual lleva un proceso inferencial que es inducido por la necesidad del lector de satisfacer determinadas metas, suministrar coherencia local y global al texto, y de esta forma poder explicarse su contenido, llevando al lector a la suposición por medio de una imagen perseverando en la pregunta y la respuesta por el ¿por qué?.

En este sentido, las inferencias profundas permiten extraer información que no se deriva directamente de la base del texto ni del conocimiento previo del lector, sino que requiere un proceso de razonamiento a posterior acerca del modelo del texto. Actuándose a medida que el lector va formando una especie de macroestructura, la cual aporta un escenario significativo que da sentido a la información de acuerdo a las percepciones personales.

Las percepciones situacionales se dan de modo casi automático, tienen un cierto carácter intencional y estratégico y la información implícita en el texto expositivo requiere con frecuencia una reelaboración global al final de la lectura; esto es por lo general la primera preocupación del lector, la construcción de una representación coherente del texto base y después produce el modelo de situación, cuando razona sobre lo leído, cuando revisa el contenido elaborado, cuando se formula una hipótesis sobre la intención del autor o sobre el contexto supratextual en el que se encuadra la lectura. Según este criterio, la mayoría de las inferencias profundas son retroactivas, como consecuencia de la detección de un problema de comprensión, si bien también podrían iniciarse hacia delante como predicción. (Difabio, 2005).



Según Wildman y Kling (Citados en Difabio, 2005) Señalan que mientras las teorías pasivas de lectura no requieren anticipación, las activas la exigen como actividad prioritaria. El enfoque interactivo, por su parte, combina las constricciones heurísticas del modelo de arriba hacia abajo con la decodificación de información ortográfica. Suscita lo que llaman análisis selectivo, que busca reducir el análisis pormenorizado, ya que la anticipación semántica y la sintáctica, permiten estrechar el conjunto futuro de términos posibles en función del texto previo, aun cuando el lector no emplee habitualmente las limitaciones semánticas y sintácticas para una predicción precisa.

La anticipación espacial, por un lado, puede evitar fijaciones predecibles, redundantes, tales como terminaciones de palabras, vocablos frecuentes, los que se reiteran en un texto dado y por otro apelar a la sintaxis a la longitud de las palabras a los espacios y a las primeras letras, que proporcionan información muy útil para el analizador selectivo. La combinación de la anticipación sintáctica con la visión periférica faculta al lector para fijar la vista en mejores sitios que por azar aunque dicha visión periférica está limitada más allá de una palabra fuera del punto de fijación. Concluyen que el análisis selectivo reduce la necesidad de la decodificación ortográfica en muchas situaciones, aunque -en la línea de un modelo de abajo hacia arriba- su efecto estimulador no resultaría “esencial” a la lectura (una condición necesaria, podríamos decir): la anticipación promueve el proceso lector, pero su ausencia no lo dificulta (Difabio, 2005).

A comienzos de siglo XX, Thorndike (citado en Difabio, 2005), afirmaba que “leer es razonar”. Los procesos de razonamiento fundamentales que implica la lectura, tanto en el lector inexperto (respecto de material apropiado a su edad) como en el experto, son: distinguir entre hecho y opinión, juzgar la credibilidad de la fuente de información, advertir el aspecto connotativo del lenguaje, detectar el equívoco, la vaguedad y la ambigüedad. El interés por la investigación empírica de los procesos de razonamiento en

lectura ha dirigido especialmente la atención hacia el texto argumentativo que exige un juicio reflexivo para valorar la autoridad del texto.

### **Lectura. Su relación con el conocimiento y el aprendizaje.**

De acuerdo con el Instituto Politécnico Nacional (2007), leer proviene del verbo latino *leegere*, que significa interpretar, descifrar, desentrañar, descubrir, un mensaje, comprender lo que está escondido tras los signos gráficos. Radica en descifrar el código de la letra impresa, para que ésta tenga significado y como resultado se produzca una comprensión del texto (Arándiga, 2005).

La lectura, es considerada una herramienta para tener acceso al conocimiento, la cultura y el aprendizaje Carlino (citado en Fajardo, Hernández, & Gonzalez, 2012). La UNESCO determina que los libros y el acto de leer constituyen las bases de la educación y la difusión del conocimiento, de la cultura, y el crecimiento individual y de manera colectiva de los seres humanos. Señala que los libros y la lectura seguirán siendo con fundamentada razón, instrumentos indispensables para conservar y transmitir el tesoro cultural de la humanidad, pues al contribuir de tantas maneras al desarrollo, se convierten en agentes activos del progreso Calderón y Ibañez (2010).

La lectura es una habilidad compleja donde interviene procesos de codificación, recodificación y comprensión. La codificación se refiere al análisis visual del texto, los movimientos oculares la identificación o reconocimiento de las características visuales de la señal gráfica según Crowder (citado por el Instituto Politécnico Nacional, 2007).

La recodificación se corresponde a los procesos fonológicos, suelen entenderse como una forma de representación temporal de la información basada en fonemas. Según Sánchez (1991), la codificación y recodificación permiten el acceso léxico, es decir el reconocimiento de palabras.

Los procesos de comprensión, se refieren al análisis sintáctico y el semántico para dar significado al texto Instituto Politécnico Nacional, (2007). En cuanto al análisis sintáctico, después del reconocimiento de las palabras se tiene acceso a las relaciones estructurales entre las palabras que constituyen las frases, para obtener la información contenida en el mensaje escrito. La organización de las estructuras gramaticales están sintácticamente relacionadas, para la obtención de la información de las frases. Para lo cual se siguen los siguientes pasos:

- ✓ Identificación de señales lingüísticas, como los son nombre, verbo, adjetivo, adverbio, preposición, artículo, orden de la frase, estructura de la palabra; su función sintáctica (sujeto, predicado, modificador, núcleo,...), prefijos, sufijos articulación fonética etc.
- ✓ La conjunción de todas estas señales lingüísticas está orientada a una interpretación o significado global. Acceso sintáctico inmediato, el análisis de señales lingüísticas se realiza de modo simultáneo, inmediato al momento de realizar la lectura de cada palabra (Arándiga, 2005).

### **Comprensión.**

Es un proceso interactivo de comunicación donde existe una relación entre el texto y el lector, quien al procesarlo como lenguaje, e interiorizarlo, construye su propio significado, en éste ámbito la lectura se construye en un proceso constructivo al reconocerse que el significado, no es una propiedad del texto sino que el lector lo construye mediante un proceso de transacción, en el que conforme va leyendo le va dando un sentido particular al texto según sus conocimientos y experiencias en un determinado contexto. (Oliveros, De Castro, Carbono, Guerra, Robles & Rodriguez, 2014).

Según Anderson (1990). La comprensión, cuenta con tres componentes

principales, percepción, análisis gramatical, y utilización además tiene estrecha relación con la memoria, ya que es la estructura y proceso cognitivo consustancial a la comprensión, tanto en función de almacenamiento temporario y permanente como en la administración de los recursos cognitivos del lector. (Irrazabal y Saux, 2005).

La Memoria de trabajo, por otro lado, es el almacén de interpretaciones sintácticas ambiguas, condiciona la integración del sentido del texto que se lee. Esta capacidad es diferencial en el lector para procesar textos sintácticamente más complejos en cuanto a su naturaleza y a su uso a mayor capacidad aumenta la comprensión lectora (A, 2004).

En función de las operaciones de la memoria de trabajo, Narvaez, Van den Broek y Barrón Ruiz (1999) encuentran tres clases de inferencias:

- a) retroactivas (explicaciones), en relación con la actividad mnemónica de activar conocimiento previo relevante;
- b) concurrentes (asociaciones), por la permanencia de la información en la memoria operativa; y
- c) proactivas (predicciones), por la recuperación del texto y conocimiento previos desde la memoria a largo plazo.

Por el nivel del texto en el que operan, Montanero y Fernández (citados por Difabio, 2005) diferencian entre aquellas dirigidas a establecer la coherencia local del texto-base y las destinadas a promover la interpretación global. Las primeras son inferencias “directas”, esto es, producen significados inmediatamente accesibles; incluyen todas aquellas que permiten establecer el hilo conductor de la información explícita. Comprenden tres subtipos referenciales o anafóricas, causales y conectivas. Las inferencias cuyo objetivo es la interpretación global también admiten una categorización tripartita.

→ Las que se dirigen a la reducción y jerarquización semántica de la información

macroestructural a partir de la actuación de las macrorreglas;

→ Las que inducen categorías estructurales que permiten organizar retóricamente el contenido, en función de las diferencias “superestructurales”;

→ Las elaborativas que añaden información para la construcción del modelo de situación a partir del conocimiento previo. Pertenecen a este subgrupo: las “asociaciones” con elementos episódicos y situacionales del lector; las “explicaciones” globales, que vinculan en una red fragmentos distantes en el texto o que requieren conocimiento temático; las “predicciones” o expectativas; las “evaluaciones”, ya sea del contenido o de la propia comprensión. Montanero Fernández (citado por Difabio, 2005) las agrupa en: situacionales y profundas.

La Interpretación semántica. Después del acceso léxico y análisis sintáctico. Después de los pasos anteriores, debe producirse la comprensión, es decir, la representación de la información expresada en el texto, se consigue mediante representaciones abstractas formadas por unidades proposicionales en las que se han analizado, en el caso de textos narrativos. En ésta etapa, semántica se producen inferencias, es decir, procesos cognitivos mediante los cuales el lector obtiene información nueva del texto basándose en la interpretación de la lectura y de acuerdo con el contexto (Arándiga, 2005).

Mientras se va leyendo se producen evocaciones, recuerdos, memorias, se verbalizan encubiertamente pensamientos, se realizan regresiones, se accede al almacén de significados etc. Al término de la lectura también se producen evocaciones, verificaciones y contestaciones a cuestiones interpretativas de la lectura.

Estas inferencias tienen la finalidad de establecer relaciones entre elementos de las proposiciones o frases y se realizan para atribuir significados cuando no existe evidencia explícita de los mismos o se producen dudas. Mediante la realización de inferencias el

lector pretende añadir información al texto para que tenga mayor sentido y le permita una mejor comprensión. Estas inferencias pueden alcanzar diferentes niveles de elaboración en función de la capacidad cognitiva (imaginación, motivación por el tema de la lectura, memoria abstracción generalización etc.) del lector. Los conocimientos previos disponibles son determinantes para la inferencia elaborada sea de mayor o menor complejidad.

Kintsch (citado en Quezada, 2004), menciona que hay dos tipos de inferencias, las de procesamiento controlado y de procesamiento automático que en esta clasificación, entran además las inferencias generadas y las inferencias recuperadas.

La taxonomía de Kintish se enmarca dentro del modelo de construcción, integración propuesto por el que radica en el componente de la red de conocimiento, que se caracteriza por ser una estructura emergente, ante la presentación de estímulos lingüísticos se establecen redes asociativas que contienen unidades relacionadas en virtud de experiencias previas (Gaponov, 2004).

### **Comprensión Lectora.**

Se llama comprensión al conjunto de actividades que tienen como objetivo la elaboración de significado; comprender es construir relaciones semánticas. Por eso se elige el texto como unidad de análisis, porque se busca evaluar la competencia lectora en contextos reales y el texto es la unidad natural de la comunicación verbal humana, la unidad semántica básica de la interacción lingüística. (Difabio, 2005).

Para explicar el proceso de lectura, los estudios cognitivos contemporáneos, adoptan el modelo “interactivo”, que incluye y a la vez supera los modelos parciales bottom-up y top-down (términos que se traducen como “ascendente” y “descendente”), en los que se pueden sintetizar las conceptualizaciones previas: De abajo hacia arriba (bottom-up model): es un proceso unidireccional de decodificación, el reconocimiento de letras y

palabras hasta llegar a unidades más altas conocidas como oraciones); El proceso de comprensión es guiado por el texto, con poca intervención del lector, cada operación es requisito de la siguiente y se producen de modo sucesivo y con cierta secuencia.

La investigación empírica reveló que esta concepción de la lectura no podía significar fenómenos tan corrientes como el hecho de que continuamente inferimos información, que nos pasen inadvertidos determinados errores tipográficos, que podamos comprender un texto aun cuando no entendamos en su totalidad cada uno de sus componentes. En este sentido, el modelo ascendente no puede explicar el ritmo de los movimientos oculares ni los efectos de la estructura ortográfica en la percepción de las letras, de la sintaxis en la percepción-comprensión<sup>3</sup> de la palabra, de la semántica en la palabra, de la semántica en la sintaxis, de los factores pragmáticos en el significado:

Los trabajos de Just y Carpenter (1980) mostraron que los ojos no se mueven rítmicamente sino que tanto el punto de fijación como la duración de cada fijación varían.

1. según la longitud de las palabras, su clase, otras características textuales; luego, están siendo controlados por la información que se posee en ese momento.
2. La percepción de las letras es más rápida en palabras que en pseudo-palabras.
3. En la lectura oral, el adulto o el lector experto, cuando se equivoca por un reconocimiento incorrecto, efectúa por lo general una sustitución que guarda algún tipo de concordancia con el texto previo, o la palabra que emplea tiende a reproducir algún rasgo lingüístico del término del texto (Garner, 1988).
4. Se percibe-comprende con mayor rapidez la palabra precedida de un contexto -que la hace predecible- que en forma aislada (ej.: el

término “manzana” se lee más fácilmente cuando va precedido por Emilia come) o se disminuye el umbral de reconocimiento de una palabra por la presentación previa de una oración tópica. Estas comprobaciones han llevado a concluir que otros procesos mentales están actuando antes y/o simultáneamente con la identificación.

5. Tal vez el efecto más comúnmente observado de la semántica sobre la sintaxis se verifique respecto de la superación de la ambigüedad de la oración.
6. Para ejemplificar la influencia del contexto en el significado, cabe destacar las investigaciones de Bransford y Jonhson (1973) sobre la comprensión de oraciones anómalas.

Sperber y Wilson (2004) señalan que, si bien el lenguaje es un código que traduce una representación semántica a signos fonéticos y gráficos, el hiato entre dicha representación y la idea actualmente comunicada no se puede “llenar” con más decodificación, sino con un proceso inferencial. De allí la primera definición, negativa, de comprensión lectora porque ésta implica mucho más que la sola decodificación del signo lingüístico.

Pero la comprensión lectora no puede ser un proceso exclusivamente de arriba hacia abajo (pretensión “psicológicamente absurda”, según van Dijk y Kintsch, 1983): ni siquiera el lector fluido, en un tópico que conoce, puede generar hipótesis a una velocidad mayor que el proceso de decodificación; por otra parte, las investigaciones basadas en los movimientos oculares durante la lectura, a las que ya hicimos referencia (por ejemplo, de Just y Carpenter), también han probado la importancia de las operaciones perceptivas y como éstas condicionan y acompañan la interpretación.

Los procesos de arriba-abajo interactúan con los de abajo-arriba; implica la



actuación simultánea de diversas fuentes de conocimiento (grafo-fonológica, léxica, sintáctica, semántica, pragmática) para la obtención del significado. En este sentido, Sperber y Wilson, (citados por Difabio, 2005) afirman que la comunicación verbal implica dos tipos de “mecanismos”: codificación y decodificación de mensajes (modelo de código) y producción e interpretación de evidencia, aunque intrínsecamente independientes uno del otro. También el resultado -la comprensión del significado- es independiente de ambos. El texto proporciona la información visual necesaria, así como determinadas claves sintácticas y retóricas es decir la categoría léxica de la palabra, el lugar que ocupa la oración tópica en el párrafo, etc.. El conocimiento previo del lector suministra el marco en el que sitúa lo que está leyendo y promueve expectativas sobre lo que va a leer.

Un lector fluido experimenta esta naturaleza interactiva de la lectura en un rasgo fundamental de la misma: su carácter inmediato, porque intenta una interpretación consistente de lo que va leyendo tan pronto como sea posible: Este rasgo, que tiene notables ventajas adaptativas, se manifiesta en el hecho de que cada uno de los procesos componentes no espera a empezar su labor hasta que el proceso anterior esté acabado y reciba la entrada del mismo; es decir, no actúan secuencialmente, en forma serial, sino en paralelo, activándose en el momento en que les llega alguna entrada, por parcial e incompleta que sea. La interacción entre los procesos se verifica en un almacén de trabajo.

Este modelo permite explicar el fenómeno de compensación que se advierte en la lectura deficiente en algún proceso; por ejemplo, el recurso al conocimiento del tópico en el sujeto poco hábil en la decodificación o a la habilidad en el lector fluido que desconoce el tema. El lector experto emplea ambos: decodificación rápida y precisa y predicción del significado por el aprovechamiento óptimo del contexto y del cotexto lingüístico. Por otra parte, da cuenta de la preponderancia de un proceso u otro en función del tipo de texto. Una narración simple, de estructura canónica y tópico familiar, lleva más bien a un proceso

de arriba hacia abajo porque la aptitud lectora y el conocimiento previo conducirían a predecir información sin tener que recurrir a cada una de las claves textuales; un texto técnico y nuevo para el mismo lector eficiente hace que el proceso de abajo hacia arriba resulte más apropiado, un proceso ascendente en el que se apoya en gran medida en las claves contenidas en el texto, sin que excluya la formación activa de hipótesis y el rastreo estratégico. Luego, el tipo de proceso predominante está condicionado por factores como la dificultad del texto, el dominio lingüístico del lector, su conocimiento del tópico, su aptitud y su experiencia lectora, su interés (Difabio, 2005).

Desde la lingüística educacional, Agudo de Córscico (citado por Difabio, 2005) distingue cuatro concepciones de la comprensión lectora, en orden histórico de aparición, pero no necesariamente incompatibles: modelo de transmisión, de traducción, interactivo y transaccional. En el primero, el autor es la fuente del significado. El modelo de traducción postula que el lector busca determinar la significación que se encuentra implícita en el texto. Refiriéndose al modelo interactivo; cabe señalar su vinculación con las nociones claves de esquema, aprendizaje activo y metacognición. El transaccional confiere al lector la responsabilidad de construir el significado en respuesta al texto y tiene dos vertientes:

- a) La teoría de la respuesta del lector sostiene que el significado del texto es indeterminado, porque cada lector lleva al acto de leer un único y diferente contenido.
- b) La teoría literaria post-estructural supone que el texto está abierto a varias interpretaciones, pero el significado es un proceso cultural más que la invención de un individuo.

Esto es en síntesis, que los aspectos son caracterizados por el modelo de comprensión desde el punto de vista del cognitivismo guiando así la investigación psicopedagógica de Tierney, (citado por Difabio, 2005) entre otros son:

- La lectura experta es estratégica, por lo que se destaca el papel crítico del propósito que la guía, del conocimiento previo, de los procesos cognoscitivos y metacognoscitivos: el lector apto supervisa su proceso -está atento a las interrupciones en la comprensión es selectivo en la dirección de su atención a los diversos aspectos del texto, refina progresivamente su interpretación.
- Es un proceso interactivo que implica, por un lado, la interacción lector-texto en lugar de la recepción pasiva del mensaje y por otro, que dicho proceso no avanza en estricta secuencia desde las unidades básicas a la interpretación sino que deduce información en forma simultánea de varios niveles y la integra.
- Nuestra capacidad de procesar información evidencia restricciones, limitaciones cuando la hipótesis de la capacidad limitada se aplica a la lectura experta sugiere que los procesos de bajo nivel, tales como la decodificación, funcionan automáticamente y por lo tanto liberan al lector para atender a los procesos de alto nivel.
- La lectura es contextualizada, basada en la situación

El enfoque ascendente ha puesto especial acento en los factores textuales como determinantes y por ello ha privilegiado el producto de la lectura. El interés fundamental es la sinergia de los factores que estudian las variables subjetivas y los otros dos componentes que son texto y contexto en el proceso interactivo.

. El lector es ciertamente la variable más compleja, en la cual se distinguen estructuras cognoscitivas y afectivo-volitivas y los procesos.

En las primeras se incluye el conocimiento de la lengua y el conocimiento sobre el

mundo, organizado en forma de esquemas; en las afectivo-volitivas, entre otras, la actitud general hacia la lectura, los intereses, los motivos y propósitos que guían un proceso lector determinado. Respecto de los procesos, Perfetti (1986) explica la lectura a partir de dos componentes: acceso léxico o reconocimiento de la palabra y comprensión. El primero comienza en la percepción visual y puede ser directo o indirecto: frente a términos desconocidos o difíciles de leer, acudimos a nuestro conocimiento sobre segmentación de palabras o atendemos a condiciones cotextuales.

En la comprensión se distinguen dos niveles:

- 1) la comprensión de las proposiciones del texto .
- 2) la integración de la información que éste suministra.

El acceso léxico, en conjunción con el primer nivel de comprensión, constituyen los microprocesos, que son automáticos en la lectura fluida; esto es, no advertimos cómo ocurren hasta que aparece algún obstáculo que promueve la toma de conciencia. En cambio, a nivel de integración de la información operan los macroprocesos, usualmente conscientes ya que el lector hábil les dedica la mayor parte de sus recursos cognoscitivos.

Para Irwin (citado por Difabio, 2005), los procesos de distinto nivel -que no son secuenciales sino simultáneos- se clasifican en cinco grandes grupos:

- ✓ Microprocesos: reconocimiento léxico y micro-selección;
- ✓ De integración: empleo de índices de cohesión (principalmente, referencia y conectores) e inferencia;
- ✓ Macroprocesos: identificación de ideas principales, resumen y utilización de la estructura textual;
- ✓ De elaboración: predicción, imagen mental, respuesta afectiva, vínculo con el conocimiento previo y razonamiento;
- ✓ Metacognitivos: identificación de las fallas de comprensión y reparación de

las mismas.

En la obra de van Dijk y Kintsch, (1999) se distinguen tres niveles, progresivamente más complejos, que se conforman durante la lectura: superficial, microestructural-macroestructural y superestructural; y dos tipos de representaciones mentales: el texto base y el modelo de situación. El nivel superficial supone operaciones cognitivas dirigidas al procesamiento léxico y subléxico, para la representación de las palabras y la sintaxis.

El proceso de integración semántica ocurre en ciclos y, casi en tiempo real, coincide aproximadamente con los límites de la construcción lingüística. A su vez, se verifican relaciones semánticas locales para ver si existe alguna laguna o hueco en la coherencia referencial, iniciando procesos de inferencia para cerrarlo mediante el añadido de una o más proposiciones que hagan coherente el texto.

El resultado coincidiría con lo que van Dijk y Kintsch (1983), denominan microestructura, red conectada de ideas, que se ubica en el nivel de las oraciones. A partir de ella, por medio de operaciones estratégicas o macror-reglas, donde el lector construye la macroestructura o significado global del texto, que implica el logro de la coherencia global al conectar entre sí las proposiciones más importantes o las más recientes no ya referencialmente, sino por su relación con el significado de conjunto. Estrechamente relacionada con la macroestructura, existe otra estructura global -la superestructura- que hace referencia a la organización retórica del texto, especie de “molde” sobre el cual se forma aquella. La estructura está compuesta en consecuencia por macroproposiciones que representan las ideas relevantes, que el lector hábil elabora a partir de la información que le proporciona el propio texto, su conocimiento sobre la temática y sobre cómo están organizados los textos se utiliza para ello las señales del mismo, entre ellas: títulos, oraciones temáticas, marcadores retóricos, resúmenes del escritor, entre otros aspectos.

Durante la lectura el sujeto elabora dos tipos de representaciones mentales: el texto base y el modelo situacional. El primero, de naturaleza proposicional la cual es una representación más o menos jerarquizada y organizada de las proposiciones, se caracteriza por la conectividad de una unidad con otra y por ello es sensible a las propiedades de coherencia y cohesión del texto. Además, la transformación progresiva de dicha representación a partir de los conocimientos y experiencias antecedentes del lector, trae aparejada una nueva dimensión: el modelo de situación o construcción de un mundo más allá del texto, en el que recoge este acervo experiencial y las inferencias que va elaborando para la interpretación. Este proceso exige importantes recursos cognoscitivos, con lo cual se aumenta la dificultad de la comprensión.

Por otro lado, expertos en la lectura del estudio PISA, han determinado que la definición de comprensión lectora, en la actualidad se define: La capacidad de comprender, utilizar y analizar textos escritos para alcanzar los objetivos del lector, desarrollar sus conocimientos y posibilidades y participar en la sociedad (Llorens, 2011).

El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (Ministerio de Educación Cultura y Deporte de España, 2002) indica que existen cinco niveles de comprensión lectora, a saber: Obtención de la información, desarrollo de una comprensión en general, elaboración de una interpretación, reflexión y valoración sobre el contenido del texto, reflexión y valoración sobre la formación del texto.

Según Elder y Paul (2002) denominan esos cinco niveles de otra manera sencilla: Parafrasear, explicar, analizar, evaluar y representar pues en ellos el lector deberá ir evolucionando su pensamiento crítico hasta alcanzar el nivel en el que pueda generar un conocimiento propio.

El proceso de mejorar los niveles de comprensión lectora de los estudiantes de primer ingreso de la Universidad busca el desarrollo de ese tipo de pensamiento crítico que les permita analizar y comprender bien la información, asimilarla y que puedan extraer los significados en la estructura profunda de los textos, hacer inferencias y extrapolaciones para relacionar vivencias y experiencias y ser capaces de vincular los conceptos nuevos con los viejos, que le brinde el texto.

Definieron el pensamiento crítico como modo de pensar, sobre cualquier tema contenido o problema en el cual el pensante mejora la calidad de su pensamiento. Así pues el pensamiento es parte del ser humano pero éste puede ser arbitrario, distorsionado, desinformado; por tanto lo que hacemos y decimos depende de la calidad de nuestro pensamiento, de ahí la importancia del desarrollo del pensamiento crítico (Paul y Elder 2002).

El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (Ministerio de Educación Cultura y Deporte de España, 2002) indica en sus estándares indica que existen cinco niveles de comprensión lectora, a saber: Obtención de la información, desarrollo de una comprensión en general, elaboración de una interpretación, reflexión y valoración sobre el contenido del texto, reflexión y valoración sobre la formación del texto.

### **Procesos de Integración en la lectura**

La función de los procesos de integración es relacionar las proposiciones entre sí. Son dos: comprender los índices explícitos de cohesión textual (que, por ejemplo, sistematiza el modelo de Halliday y Hasan, 1976) e inferir las relaciones implícitas. A partir de un hecho de experiencia -la capacidad de un hablante para diferenciar un texto de una colección de oraciones desconectadas-, abordan los recursos de cohesión (elementos lingüísticos presentes en el texto que contribuyen a su unidad). Que desde una mirada operativa se convierten en recursos de interpretación: para determinar por qué y cómo un

texto significa lo que significa. Distinguen entre referencia, sustitución, elipsis, conjunción y cohesión léxica.

Los textos incluyen lagunas voluntarias que el lector debe normalizar a través de inferencias plausibles: “El emisor no expresa explícitamente todo lo que desea comunicar. En realidad, si lo hiciera, perjudicaría a la comunicación: el mensaje sería tan extenso que sobrecargaría la capacidad limitada de procesamiento, y además resultaría aburrido por reiterativo.” (Gutiérrez-Calvo, 1999) El lector, en consecuencia, debe inferir contenidos ausentes a fin de asignar la interpretación más adecuada a los elementos explícitos.

En Sperber y Wilson (2004), el proceso inferencial comprende dos subprocesos que en el lector experto se desencadenan simultáneamente: la recuperación de las explicaturas (o pistas del texto, codificadas lingüísticamente por el autor) y de las implicaturas. Las primeras abarcan:

- a) la determinación de la forma proposicional o asignación de un modo - enunciativo, interrogativo, desiderativo, dubitativo o exclamativo- a partir de su expresión léxica o morfosintáctica;
- b) la desambiguación o especificación de términos imprecisos;
- c) la asignación de un referente;
- d) el enriquecimiento de las formas lógicas mediante expresiones que las determinen.

Las implicaturas atienden a la interacción comunicativa y a la significatividad del mensaje -relevancia- para la experiencia del lector y se trata de la recuperación de dos formas de proposiciones implicadas:

- 1) de premisas
- 2) de conclusiones.



En el primer caso, la tarea más importante es comprender la “intención del autor”, que llaman “actitud proposicional” y dice relación a los actos de habla ilocutivos (narrar, convencer, informar, pedir, etc.) que define la Pragmática.

La clasificación de las inferencias ha sufrido considerables cambios y ciertamente aparecen variadas tipificaciones en la bibliografía; sin pretensión de agotar la temática, exponemos la siguiente categorización que intenta abarcar los puntos de vista más centrales.

Desde una perspectiva temporal, se distingue entre inferencia constructiva, durante la comprensión, e inferencia reconstructiva, en el recuerdo. • Por su fuente se dividen en inferencia basada en reglas deductivas o inferencia lógica, que es siempre cierta y la basada en el conocimiento previo del lector o inferencia pragmática, que es probable. Según su función en la comprensión, se segmentan en conectivas y elaborativas.

Las primeras tienen la función de asegurar la coherencia en la representación mental, localmente entre las diferentes unidades textuales (proposiciones, párrafos) y también globalmente, del texto como conjunto estructurado. Las elaborativas, en cambio, no son necesarias para la coherencia (incluso algunos autores consideran que no se producen durante la lectura sino en procesos posteriores de elaboración o recuperación desde la memoria); su función es extender o completar la información explícita. Desde el punto de vista del momento de ocurrencia, las conectivas se llaman también “retroactivas” (backward) y las elaborativas, “proactivas” (forward). En los ejemplos, quedará ilustrada esta diferencia y las correspondientes subcategorizaciones.

De acuerdo con Difabio, (2005). En las inferencias conectivas, se distinguen dos subtipos principales:

Inferencias puente -“bridging inferences”, en la denominación de Haviland y Clark- en relación con la noción de continuidad textual. comprender estas afirmaciones, es

necesario establecer un puente entre la primera y la segunda oración, según sea el caso ya que podría ser determinado por la inferencia que brinda coherencia a las dos unidades explícitas. Es retroactiva porque el lector la efectúa al final de la segunda oración, volviendo “hacia atrás” para establecer el vínculo con la primera.

- ✓ *Inferencias anafóricas*, no se producen necesariamente; son proactivas porque el lector anticipa información. Una subdivisión plausible es (Campion y Rossi, citados por Difabio, 2005).
- ✓ *Inferencias temáticas*: corresponden a información supra-ordenada para la construcción de la macroestructura y la evocación del modelo mental (por ej.: la afirmación Los habitantes estaban sorprendidos al comprobar que todos los edificios habían sufrido algún daño, a excepción del Banco Central puede ser resumida en el tema Temblor de tierra). Æ Particularizaciones: de un instrumento (por ej.: a partir de la oración Juana no podía abrir la puerta puede inferirse que Juana tenía dificultades con la llave); del ejemplar típico de una categoría (por ej.: cuando leemos El pez atacó al nadador, probablemente supongamos que dicho pez era un tiburón); de asociaciones semánticas (por ej.: un texto que refiera al dibujo colorido de un tomate llevaría a inferir que dicho dibujo está pintado de rojo, dado que este color es el rasgo cromático altamente asociado a dicho fruto).
- ✓ *Predicciones*, un tipo de inferencias elaborativas basado en el concepto de modelo mental, que son objeto de considerable investigación, pero que abordaremos en el apartado correspondiente a los procesos de elaboración, según la categorización de Irwin.

### **Características de la Comprensión Lectora.**

Es una actividad social, fundamental para conocer, consolidar, analizar, sintetizar,

aplicar, criticar, construir y reconstruir los nuevos saberes de la humanidad y en una forma de aprendizaje importante para que el ser humano se forme una visión del mundo y se apropie de él y del enriquecimiento que le provee, dándole su propio significado (Quijano-Peñuela, 2010).

### **Competencia y habilidades Lectoras**

La OCDE ha señalado recientemente que: El concepto de capacidad o competencia lectora retomada por muchos países hoy en día, es un concepto que es mucho más amplio que la noción tradicional de la capacidad de leer y escribir (alfabetización), en este sentido, señala la OCDE, la formación lectora de los individuos para una efectiva participación en la sociedad moderna requiere de la habilidad para decodificar el texto, interpretar el significado de las palabras y estructuras gramaticales, así como construir el significado. La capacidad lectora involucra por tanto, la habilidad de comprender e interpretar una amplia variedad de tipos de texto y así dar sentido a lo leído al relacionarlo con los contextos en que aparecen. En síntesis, la capacidad lectora consiste en la comprensión, el empleo y la reflexión a partir de textos escritos y virtuales, con el fin de cumplir metas propias, desarrollar el conocimiento y el potencial personal y participar en la sociedad (Quijano-Peñuela, 2010).

Es decir como un conjunto progresivo de conocimientos, habilidades y estrategias que los individuos desarrollan a lo largo de la vida en distintos contextos y distintos propósitos (OCDE, 2006).

Competencia Lectora según PISA, como la capacidad de comprender, utilizar y analizar textos escritos para alcanzar los objetivos del lector, desarrollar sus conocimientos y posibilidades para participar en sociedad.

En acuerdo con la idea de (Campanario y Otero, 2000). Dentro del proceso de la comprensión lectora, el lector logra rescatar las ideas relevantes del texto para relacionarlas

con sus conocimientos previos, con sus vivencias y su visión del mundo; de esta forma se relaciona con el texto.

Las habilidades lectoras que PISA propone son:

- De integración, exigen al lector sintetizar mensajes, relacionar ideas o hacer inferencias.
- De recuperación, los lectores precisan identificar en los textos datos aislados y específicos que suelen ubicarse en una sola frase.
- De reflexión, Los alumnos deben de evaluar el contenido, la calidad o relevancia de algún aspecto de la forma del texto Llorens (2011).

### **Clasificación de textos**

Una de las actividades cognitivas humanas más complicadas, es la comprensión de textos, según Singer y Richot, 1996; Magliano, Wiemer-Hastings, Millis, 2002, las teorías más recientes en psicología del discurso, hacen referencia en el carácter activo del proceso de lectura, donde el lector realiza actividades estratégicas tales como construir la macroestructura identificando las ideas principales, generar inferencias para llenar vacíos conceptuales como para enlazar las referencias anafóricas o solucionar oraciones ambiguas, utilizando sus conocimientos previos (Irrazabal & Saux, 2005).

Diversos estudios han demostrado que los textos bien estructurados ayudan a formar una buena base de texto, pero no permite por sí solos la construcción de un buen modelo de situación para lo cual es indispensable el conocimiento previo, en este sentido, el conocimiento es un factor clave en el proceso de comprensión, ya que es a partir del conocimiento que el lector puede realizar las inferencias para realizar la interpretación de un texto (Irrazabal & Saux, 2005).

Los textos continuos, compuestos por una serie de enunciados que se organizan en párrafos, pueden hallarse insertos en otras estructuras mayores, como los apartados o las secciones. Estos textos deben ser leídos en un orden secuencial, de principio a fin, y son clasificados atendiendo primordialmente a su objetivo retórico (i.e., narrativos, expositivos, argumentativos, etc.) (Llorens, 2011).

Los textos narrativos relatan hechos que se desarrollan en el tiempo e incluyen protagonistas que ejecutan acciones, sortean obstáculos para la prosecución de ciertos objetivos, reaccionando emocionalmente ante el alcance o no de las metas Revaz y Adam (citados en Irrazabal & Saux, 2005).

Los textos expositivos buscan explicar y describir los contenidos generalmente nuevos que se fundamentan en evidencia empírica Grasseser, León y Otero (citados en Irrazabal & Saux, 2005). La exposición puede ser definida tipo de discurso que intenta hacer comprensible cierta información a partir del establecimiento del proceso causal que explica, que, cómo, por qué y cuando ocurre el fenómeno de estudio Salmón (citado en Irrazabal & Saux, 2005).

Los textos descriptivos informan sobre situaciones estáticas en términos de características físicas y perceptibles según Marrotto (citado en Irrazabal & Saux, 2005).

Los textos discontinuos, presentan información organizada, no precisan una lectura lineal, no lo hacen necesariamente de forma secuenciada ni progresiva. Ejemplos de textos discontinuos los gráficos, los diagramas, las tablas, etc. Este tipo de textos también forma parte de los contenidos curriculares y no curriculares a los que acceden los estudiantes de Secundaria y Preparatoria, se clasifican y corroboran como una herramienta fundamental para la adquisición de diferentes tipos de conocimientos (OCDE, citado en Llorens, et. al. 2011).

Los expertos en lectura de PISA refiere que el lector sea competente en al menos cuatro situaciones de lectura diferentes: (1) públicas, como leer documentos oficiales (verbigracia, un folleto sobre vacunación contra la gripe); (2) educativas, como leer un texto expositivo presentado en un libro de texto; (3) privadas o personales, como leer novelas y cartas; y (4) ocupacionales, es decir, leer para llevar a cabo tareas concretas del ámbito laboral (5), leer el manual de una herramienta informática) (citado en Llorens, et. al. (2011).

## **CAPÍTULO III**

### **Método**

Para abordar el tema de evaluar la comprensión lectora en estudiantes del nivel superior, se utilizó un método con enfoque cuantitativo. Acorde con Hernández (2006) se generaron hipótesis antes de la recolección de datos, la cual se fundamentó en una medición del nivel de comprensión lectora por medio de un instrumento que fue sometido a procedimientos estandarizados aceptados por la comunidad científica.

Gracias a que la recolección de datos se representó mediante números, se hicieron análisis estadísticos, con el objetivo de cumplir con los factores esenciales de la investigación cuantitativa, como lo son la confiabilidad y la validez.

#### **Diseño de Investigación**

El diseño de esta investigación es *expost-facto* y transversal, pues no se manipularon variables, puesto que el estudio se hizo cuando las manifestaciones de la variable ya han ocurrido y se recolectaron los datos de un solo momento, en una medición única por cada variable para describirlas y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández, 2006).

#### **Sujetos Participantes**

Participaron voluntariamente 197 alumnos, de los 885 inscritos en el Primer Ingreso de una institución pública de educación media superior localizada en San Nicolás los Garza en el Estado de Nuevo León. A la dependencia acuden estudiantes de por lo general de clase social media alta, y la muestra fue tomada en el ciclo escolar agosto-diciembre 2014.

La muestra respecto al género de los sujetos participantes, se pueden apreciar en la siguiente tabla.

**Tabla 1. Tabla de Frecuencia de Género de la muestra**

<b>Género</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje %</b>
Masculino	87	43.7
Femenino	110	55.3

Fuente: *Elaboración propia.*

De acuerdo a la tabla anterior, 43.7 % de estudiantes son sexo masculino, y 55.3% de estudiantes de sexo femenino; de los cuales 87 sujetos son de sexo masculino y 110 sujetos de sexo femenino en la presente muestra. En cuanto a la edad de los estudiantes, es de 15 años en la presente muestra.

Sobre la secundaria de procedencia el 77.4% pertenece al sector público y el 21.6% pertenece al sector privado, de acuerdo a la tabla 2, cuya frecuencia es de 154 sujetos del sector público y 43 del sector privado.

**Tabla 2. Tabla de Frecuencia de Sector de Procedencia de la muestra**

<b>Sector</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje %</b>
Público	154	77.4
Privado	43	21.6

Fuente: *Elaboración propia.*

### **Instrumento**

El instrumento elegido para realizar la presente investigación lleva a cabo la medición de la comprensión lectora, denominado *Com-Plec*, mismo que fue elaborado por Llorens Tatay, (2011), el cual está constituido por una serie de ítems o proposiciones los cuales están diseñados de acuerdo a las variables de la presente investigación localizado en



el Anexo 1, de los cuales están distribuidos para ser contestados de la siguiente manera:

**Tabla 3. Tabla de Texto y Habilidad a Evaluar.**

Texto	Pregunta, Habilidad, Respuesta
Calentamiento Global	1.-Reflexión/evaluación, B 2.-Integración, 30 años; 3.- Integración, D
Lenguaje de las abejas	1.-Integración, C 2.- Recuperación, A 3.- Reflexión/Evaluación, D 4.- Recuperación, Danza en circulo 5.- Integración, B
Energía Nuclear	1.- Recuperación, B 2.- Integración, C 3.- Integración, D 4.- Reflexión/Evaluación, C 5.- Reflexión/Evaluación, A
Accidentes de trafico	1.- Recuperación, D 2.- Integración, 60% 3.- Integración, A 4.- Reflexión/Evaluación, B
Sillas adecuadas	1.- Recuperación, B 2.- Integración, A 3.- Integración, A

Fuente: Elaboración propia.

Cada uno de los ítems del instrumento mide determinada habilidad lectora en los 5 textos, que son de Integración, reflexión y recuperación.

El instrumento **Comp-Lec** cual está formado por 5 textos; tres continuos y dos discontinuos por un total de 20 preguntas, elaborados de acuerdo a los supuestos del marco teórico de PISA-2000. Los textos continuos, *el lenguaje de las abejas*, y *Siéntese en sillas adecuadas*, son *expositivos*, con estructura de tres columnas similar a la utilizada en los periódicos. El texto *energía nuclear*, es *argumentativo*, y presenta dos columnas que

incluyen las opiniones de dos personas que adoptan posturas diferentes ante un mismo tema. La longitud de estos oscila entre 274 y 426 palabras.

Los textos discontinuos son, el *calentamiento global* que presenta un párrafo de 130 palabras y dos gráficos de ejes cartesianos que incluyen datos relacionados entre sí y accidentes de tráfico compuesto por un párrafo introductorio, un diagrama jerárquico con cinco niveles y dos notas a pie de página. Los cinco textos pretenden ser representativos de la diversidad de situaciones de lectura que contempla PISA. Es decir tomar características distintas en la lectura como lo son hoja informativa dirigida a los trabajadores de una empresa, artículos de opinión que podrían aparecer en una revista, unidades didácticas de un libro de texto.

Las 20 preguntas de *Complec* se clasifican en tres categorías según los aspectos básicos de la comprensión lectora que evalúa PISA. En donde se distribuyen 5 preguntas de recuperación de información, 10 de *integración de información*, y 5 de *reflexión, sobre el contenido* y la forma del texto. En cuanto a la hoja de respuestas 17 ítems son de *opción múltiple*, con cuatro alternativas, en la que solo una es correcta y 3 son de formato abierto y demandan una respuesta breve del alumno. Se agregó una ficha de datos generales con el objetivo de conocer la escuela de procedencia, determinando el sector al que pertenece.

El autor del instrumento, paso por jueces con experiencia en el diseño de instrumento, quienes aprobaron la validez de contenido y confiabilidad de los análisis de los ítems.

## **Procedimiento**

El instrumento *Comp-Lec* se aplicó a una muestra de 197 estudiantes para evaluar la comprensión lectora de estudiantes del nivel medio superior, localizada al Oriente del Municipio de San Nicolás de los Garza N.L. con la finalidad de posibilitar el análisis

estadístico de los ítems previamente formulados. Se solicitó autorización de la institución pública y los estudiantes decidían si querían o no participar. Dicha aplicación se realizó en el transcurso de un día, se tomó el tiempo de una hora, para dar término a la prueba Com-Lec.

Para la aplicación de la escala, se explicó a los alumnos detalladamente las instrucciones del llenado de la misma para evitar errores o malos entendidos, que en todo momento existió una disponibilidad favorable por parte de ellos, de contestar voluntariamente y sin presiones de ningún tipo.

### **Análisis de Datos**

Una vez que se recabaron los datos, entre los cuales destacan número de sujeto, género, escuela de procedencia, calificaciones, aciertos, entre otros, se capturó la información de las variables en el programa SPSS; esta herramienta se utilizó de apoyo, para transformar las variables de los datos en cifras numéricas, llevar a cabo sumatorias, arrojar porcentajes, la media, la moda de variables; mediante un cuadro de frecuencia, se determinó las habilidades lectoras de la muestra.

## CAPITULO IV

### Resultados

En el presente capítulo se describen, los resultados divididos por cada objetivo de investigación, a través de tablas que exponen lo que obtuvieron en porcentajes de las habilidades medidas, en cuanto a los aciertos, distribución de frecuencias y el análisis de las medias de los textos leídos, para la aceptación o rechazo de las hipótesis formuladas.

En la siguiente tabla, se muestra los análisis descriptivos del objetivo 1. *Determinar las habilidades lectoras de estudiantes de la escuela pública del nivel medio superior*

**Tabla 4. Tabla de Porcentaje para determinar habilidad lectora**

Habilidad	Integración	Reflexión	Recuperación
No cuenta	94%	66%	61%
Cuenta	6%	34%	39%
Total	100	100	100

Fuente: *Elaboración propia.*

De acuerdo a la tabla 4, con respecto a las habilidades lectoras a estudiar en la presente investigación, responde a este objetivo, para la habilidad de integración corresponde un 6.0% que cuentan con esta habilidad y 94% no cuentan con ella; para la habilidad de reflexión un 34.2 %, cuentan con esta habilidad y un 66% no cuentan con ella; para la habilidad de recuperación se obtuvo un 39.2% que cuentan con esta habilidad y un 61% no cuentan con ella, en la presente muestra.

En la siguiente tabla se muestra los análisis descriptivos de acuerdo al factor número de aciertos, del objetivo dos: *Indagar si existen diferencias de género, en relación a la comprensión lectora.*

**Tabla 5. Tabla de Frecuencia de Género de la muestra**

Genero	N	Media	Lim. Inferior	Lim. Superior
Femenino	110	14.32	13.75	14.89
Masculino	87	15.13	14.44	15.83
Total	197	14.68	14.24	15.12

Fuente: *Elaboración propia.*

De acuerdo a la tabla 5, con respecto al factor aciertos la diferencia de género en relación a la comprensión lectora no es significativa ya que la media del sexo femenino es 14.32 y la del masculino es de 15.13, considerando que es solo un punto de variancia en relación a la comprensión lectora.

En la siguiente tabla se muestra los análisis descriptivos respecto al objetivo 3. *Indagar si existen diferencias de escuela de procedencia, en relación a la comprensión lectora.*

**Tabla 6. Tabla de Frecuencia de Escuela de Procedencia de la muestra**

Sector	N	Media	Lim. Inferior	Lim. Superior
Público	154	14.64	14.13	15.14
Privado	43	14.83	13.89	15.78
Total	197	14.68	14.24	15.12

Fuente: *Elaboración propia.*

De acuerdo a la tabla 6, con respecto al factor aciertos por escuela de procedencia en relación a la comprensión lectora no es significativa ya que la media de los estudiantes provenientes de escuelas del sector público es de 14.64 y los provenientes de escuelas del sector privado es de 14.83, considerando que son centésimas de varianza en relación a la comprensión lectora en relación a la escuela de procedencia.

En la siguiente tabla, se muestra los resultados de análisis descriptivos del objetivo 4: *Indagar si existen diferencias, del grado de comprensión lectora en relación al tipo texto.*

**Tabla 7. Tabla de Promedios de Textos**

	<b>Calentamie</b>	<b>Abejas</b>	<b>Energía</b>	<b>Tránsito</b>	<b>Sillas</b>
Media	.6294	.8193	.7503	.7665	.6277
Median	.6667	.8000	.8000	.7500	.6667
Moda	.67	.80	1.00	1.00	1.00
Suma	124.00	161.40	147.80	151.00	123.67

Fuente: *Elaboración propia.*

De acuerdo a la tabla 7, con respecto al tipo de texto en relación a la comprensión lectora responde a este objetivo, para los textos continuos expositivos: Lenguaje de las abejas, Siéntese en Sillas Adecuadas, y Energía Nuclear es texto Argumentativo, el hallazgo es que corresponde en razonamiento en suma de 161.40, 123.67, 147.80 respectivamente. Para los textos discontinuos Calentamiento Global y Accidentes de Tránsito corresponde un razonamiento en suma de 124.00 y 151.00 respectivamente, en la presente muestra.

## **CAPITULO V**

### **Discusión y Conclusiones**

Retomando los resultados obtenidos, a continuación se muestra una interpretación para la comprobación o rechazo de las hipótesis planteadas en la presente investigación. Se muestra, en relación con lo encontrado en este estudio, la confrontación con investigaciones anteriores sobre el tema de la comprensión lectora, con la finalidad de contrastar ideas; para posteriormente llegar a una conclusión y formular las recomendaciones pertinentes que coadyuven a investigaciones futuras. En lo que concierne al objetivo uno sobre determinar las habilidades lectoras de estudiantes de primer semestre de una escuela pública del nivel medio superior, los resultados señalan que existe para la habilidad de integración un 6.0%, para la habilidad de reflexión un 34.2 %, para la habilidad de recuperación un 39.2% de comprensión lectora, por lo que la H1 es rechazada, ya que la evaluación de la comprensión lectora en la presente muestra resulta con porcentajes muy por debajo del 50% de comprensión de los textos presentados, es decir mostrando un nivel bajo de comprensión lectora; las habilidades a reforzar son cognitivas lectoras de integración, de recuperación y de reflexión, poniendo más énfasis a la habilidad de integración, ya que su comprensión fue solo de un 6% en la muestra.

Con respecto a este resultado, una investigación similar es la de Gómez, Vila, García, y Elosúa (2013) donde se llevó a cabo el análisis de tres variables cognitivas, activación de conocimiento previo, inferencias, integración de la información textual y el conocimiento del lector. En los resultados obtenidos en ese estudio, se apoya la importancia de los procesos ejecutivos de la Memoria Operativa en la comprensión lectora; así como la detección temprana para prevenir dificultades en el funcionamiento ejecutivo de los lectores. En este estudio se está de acuerdo con Gomez, (et al.,2013) en la

detección temprana de las dificultades del funcionamiento ejecutivo; pero se di, en el término temprano, ya que su estudio se realizó en una muestra de estudiantes de primaria, donde ellos no pueden tener actividad metacognitiva, es por eso que pienso que la edad apropiada para llevar a cabo la evaluación de la comprensión lectora es a las 15 años, al momento de ingresar a la educación media superior, ya que durante este trayecto escolar los estudiantes empiezan a formar su propio criterio.

Respecto al objetivo dos, que versa sobre *examinar las diferencias de género, en relación a la comprensión lectora* los resultados señalan que no existe diferencia significativa por lo que la hipótesis dos es rechazada, ya que el resultado en la presente investigación arroja que no es significativa toda vez la media del sexo femenino es 14.32 y la del masculino es de 15.13.

De acuerdo a este resultado, en un estudio de Carvallo, Caso, y Contreras (2007) tomando diferentes variables contextuales comprensión lectora y diferencia de género en estudiantes, se pudo observar que las mujeres presentaron mejor desempeño que los hombres en comprensión lectora. En relación a este estudio, se muestra que la madurez tuvo que influir en el resultado de los estudiantes ya que su muestra fue de estudiantes de sexto año de primaria, y está demostrado que las mujeres maduran más rápido que los niños a esa edad, por tanto difieren sus resultados de esta investigación ya que la edad de 15 años de los estudiantes de género masculino y femenino, cuentan con habilidades lectoras más desarrolladas, que en la primaria.

En lo que concierne a la pregunta 3 de la presente investigación, en lo que refiere acerca de indagar si existen diferencias, de escuela secundaria de procedencia en relación a la comprensión lectora.



Los resultados señalan que no existe diferencia significativa, por lo que la H3 es rechazada, ya que el hallazgo en esta preparatoria es que la media total entre los estudiantes provenientes de escuelas del sector público y estudiantes provenientes de escuelas del sector privado es de 14.68, considerando que son centésimas de varianza en relación a la comprensión lectora respecto a la escuela de procedencia.

Realizando un comparativo con la investigación de Carvallo, Caso, y Contreras, (2007), en su muestra los estudiantes del sector privado obtuvieron una mejor comprensión lectora que los estudiantes de procedencia de escuela pública, a lo que se puede discutir que en Baja California las escuelas públicas y privadas cuentan con diferencias sociales muy marcadas; contrario a el lugar donde es tomada la muestra de la presente investigación.

En lo que concierne a *indagar* si existen diferencias, del grado de comprensión lectora en relación al texto en relación a la comprensión lectora, los resultados arrojados indica que los puntajes obtenidos muestran que los textos continuos expositivos lenguaje de las abejas, Siéntese en Sillas Adecuadas, y Energía Nuclear es texto Argumentativo, en razonamiento en suma de 161.40, 123.67, 147.80 respectivamente. Para los textos discontinuos Calentamiento Global y Accidentes de Tránsito corresponde un razonamiento la suma de 124.00 y 151.00 respectivamente, en la presente muestra, por lo que la H4 es aceptada.

Se está de acuerdo en que los textos expositivos, tienen una mejor comprensión por ser los este tipo el transmisor de información científica en sociedad utilizados en el ámbito académico y escolar, es de suma relevancia para investigadores, por contar con las características propias de ese tipo de texto, en lugar de los textos discontinuos.

Con respecto a este resultado, una investigación similar es la de Irrazabal y Saux, (2005), quienes en su estudio hacen referencia a que sí existe la influencia de textos en

relación a la comprensión lectora. En su investigación hacen referencia a la dificultad en la comprensión lectora de textos expositivos; a lo que se difiere con esa investigación, ya que en la presente investigación, el texto expositivo, presentado, tuvo relación a la unidad de aprendizaje de biología las partes de las plantas, y que es un conocimiento del cual pudieron obtener fácilmente de la memoria de trabajo ya que es un conocimiento adquirido en un tiempo no mayor a un año, y que son inferencias que pudieron recordar debido al conocimiento adquirido recientemente, es por eso que en este texto, se obtuvo gran mejoría de comprensión con la gran parte de aciertos en los cuestionamientos planteados en el instrumento descrito, en el presente estudio.

La variedad de textos es indispensable para que los estudiantes puedan desarrollar diferentes habilidades cognitivas, se recomienda para próximos estudios, diversificar aun más en los textos para que los estudiantes sean capaces de alcanzar niveles más óptimos en la comprensión lectora, dándoles la oportunidad de crear ensayos, reseñas, opiniones personales para así constatar mejores resultados

En este estudio se encontró que los estudiantes del primer semestre, del nivel medio superior de la muestra, cuentan con un bajo nivel de comprensión lectora, ubicándose por debajo del 50% de la comprensión lectora esperada; los resultados arrojaron que presentan un serio problema en la habilidad de integración. Indican que los estudiantes necesitan reforzar habilidades de reflexión y recuperación pero sobre todo de integración. Es precisamente durante el nivel medio superior, que a los estudiantes de bachillerato se les apoya para reflexionar, para integrar el conocimiento que van adquiriendo con las experiencias que se van teniendo en su contexto, proporcionándoles un significado a esa mera transmisión de conocimientos, aplicándolo en su vida.

Las habilidades lectoras no dependen del género de los estudiantes, ya que es una habilidad cognitiva muy independiente de su género. Pero si, podría depender de la

madurez con la que cuente cada individuo y la autorregulación con la que el sujeto llegue a contar, independientemente de su género. En relación a las escuelas de procedencia, podemos concluir que debido a la cantidad de sujetos en la muestra no se pudo hacer alguna diferencia en relación a las habilidades lectoras de los estudiantes de diferente secundaria de procedencia.

Es necesario, incluir en en los planes de estudio, diferentes tipos de texto, independientemente de la unidad de aprendizaje, para que los estudiantes comprendan de diferentes maneras la información y los conocimientos que se les está proporcionando, obteniendo una mejor comprensión lectora, y por tanto, un mejor rendimiento académico.

Así, durante el trayecto académico los estudiantes del nivel medio superior encontrarán diferentes textos continuos, discontinuos, expositivos e informativos, y desarrollarán la capacidad para comprender los textos que se les presente y encontrar la utilidad suficiente para cumplir la meta requerida, así como para contribuir en la sociedad y estar simplemente informado de lo que ocurre en nuestro entorno adquiriendo nuevo conocimiento.

El sistema educativo basado en competencias, indica que es necesario que los estudiantes estén capacitados para la vida, desarrollando diferentes habilidades para lograr desenvolverse en sociedad, y una de las habilidades fundamentales, con la que debe de contar el estudiante es la de obtener una buena comprensión lectora, siendo capaz de comprende cualquier tipo de texto que se le presente no solo en su trayecto universitario, si no en su vida, ya que es una herramienta que le ayudará al sano desarrollo social, personal, cultural, obteniendo conocimientos, aplicándolos según su finalidad, o meta, estando actualizado en sociedad, innovando nuevas soluciones de acuerdo a las lecturas ya comprendidas, adquiriendo un léxico avanzado y contribuyendo siempre en pro de la sociedad.

Al ser docentes de determinadas unidades de aprendizaje en donde impera la lectura en su totalidad, como son por ejemplo las Ciencias Sociales, Literatura, Filosofía, Problemas Éticos del Mundo Actual, es obligación del docente el guiar, el participar y apoyar, motivando a los estudiantes a concebir de una mejor manera la comprensión lectora, abriendo campo a la interpretación que se pueda presentar y llevar a sus vidas en su verdadero contexto social, y cultural; llevando a cabo los debido ejemplos de como pueden ellos utilizar los textos para la solución de alguna problemática social actual. Aportando ideas para que los textos no sean tan difíciles de interpretar, de comprender ayudándoles a expresar mediante cuestionamientos en el aula, mediante debates, mesas redondas, haciéndoles más efectiva su propia comprensión, utilizando la mediación para que no se desvíe el tema a tratar, llevándolos a externar su punto de vista, es cómo podemos saber, si los estudiantes están aprendiendo y analizando los textos de manera profunda y no superficial.

Y en conjunto, como guías de aprendizaje, llevarlos a la realización de actividades de aprendizaje pertinentes para el desarrollo de sus competencias logrando la debida comprensión a los temas que la unidad de aprendizaje pretende dejarle, y utilice para sus propios fines, que serán el seguir una carrera profesional o el de dedicarse a la vida laboral; e independientemente del camino a seguir la comprensión lectora siempre será requerida, ya que les servirá para estar bien informados, y contar con lo necesario para saber interactuar, socializar, adaptarse a como estar actualizado en cualquier ámbito a desarrollar en su vida.

Es materia de Doctorado, el presentar mi intervención docente al presentar un programa de Taller de Comprensión Lectora para estudiantes del Nivel Medio Superior, para así llevar a cabo una mejora en el rendimiento académico desde inicio de semestre con ejercicios adecuados para el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes de

este nivel educativo, y constatar el avance que van presentando para su mejoramiento académico y actitudinal al mostrar menos indiferencia a la lectura, despertando en ellos ese deseo de aprender y conocer mediante la comprensión lectora.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (s.f.). En E. Havelock, *La educación oral-escrito una fórmula para la mentalidad moderna* (pág. 25 y 26).
- A, G. (2004). *Estrategias de Comprensión Lectora*. Madrid: Síntesis.
- Arándiga, A. (2005). Comprensión Lectora y Procesos Psicológicos. *Liberabit Revista de Psocología*(11), 49-61.
- Caamaño, A., & González, E. (2011). La lectura y su relación con el conocimiento y el aprendizaje. *Fuentes Humanísticas*, 44.
- Calderón, A., & Ibañez, J. (Enero de 2010). Características de comprensión lectora en estudiantes universitarios. *I*, 12(1).
- Candel, M., Fernandez, C., & J, L. (2007). Una propuesta de evaluación de la comprensión lectora en niños de 6to año de Educación Primaria. *Psicología Educativa*, 12(1), 65-78.
- Carvallo, M., Caso, J., & Contreras, L. (22 de Marzo de 2007). Estimación del efecto de variables contextuales en el logro de estudiantes de Baja Clifornia. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9(2), 2-15.
- Cuadrado, T. M. (2007). ¿Por que leer es importante?Asociación del dominio lector con otros aprendizajes. *Phsyke*, 16(2), 3-16.
- Daros, W. R. (2009). Aprendizaje Reflexivo. En W. R. Daros, *Aprendizaje Reflexivo* (págs. 32-33).
- Difabio, H. (2005). Competencias para la comprensión de textos y el pensamiento critico en nivel medio superior. Recuperado el 19 de diciembre de 2014 de [www.bdigital.uncu.edu.ar](http://www.bdigital.uncu.edu.ar)
- Elder, L. & Paul, R. (2002). El arte de formular preguntas esenciales. Consultado el 17 de enero de 2015 en [www.criticalthinking.org](http://www.criticalthinking.org)

- Fajardo, A., Hernández, J., & Gonzalez, A. (2012). Acceso léxico y comprensión lectora: un estudio con jóvenes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 2(14), 25-33.
- Gómez, I., Vila, J., García, A., & Elosúa, M. (05 de 09 de 2013). Comprensión Lectora y Procesos Ejecutivos de la Memoria Operativa. *El Sevier*.
- Hernández, R. (2006). Metodología de la Investigación. México: Editorial Mc Graw Hill, 2010
- Instituto Politécnico Nacional. (2007). Lectura en el Siglo XXI. *Innovación Educativa*, 7(41), 69-74.
- Irrazabal, N., & Saux, G. (Diciembre de 2005). Comprensión de Textos Expositivos Memoria y estrategias lectoras. *Educación lenguaje y sociedad*, III(3), 33- 35.
- J., B. (1996). Concepto, desarrollo y tendencias actuales de la psicología de la instrucción. *Psicología de la instrucción: variables y procesos básicos*, I, 19-86.
- Just, M. A. & Carpenter, P. A. (1980). 'A theory of reading: From eye fixations to comprehension', *Psychological Review* 87(4), 329-354.
- Leal, A., & Subiabre, J. (2011). Narrativa en Contexto: Propuesta pedagógica para mejorar la comprensión lectora. *Horizontes Educativos*, 16(1), 9-17.
- Linares, G., Lopez, B., & Rodriguez, M. (2003). La evaluación alternativa: oportunidades y desafíos para evaluar la lectura. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 8(17), 67-98.
- Llorens, A., Pelluch, L., Gámez, E., Martinez, T., Giménez, A., & Pérez, R. (2011). Prueba de Comprensión Lectora para Educación Secundaria (Complec). (Psicothema, Ed.) *Phisothema*, 23(4), 808-8017.
- Lopez, G., & Rodriguez, M. (2003). La evaluación alternativa oportunidades y desafíos para evaluar la lectura. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 8(7), 67-98.
- Madero, I., & Gómez, L. (2013). El proceso de comprensión lectora en alumnos de tercero

- de secundaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(56), 113-139.
- Martinez, E., Diaz, N., & Rodriguez, D. (Diciembre de 2011). El andamiaje asistido en procesos de comprensión lectora en universitarios. *Educación y Educadores*, 14(3).
- McKoon, G. y Ractliff, R. (1992). Inference During Reading. Consultado el 27 de noviembre de 2014 en [www.star.psy.ohio-state.edu](http://www.star.psy.ohio-state.edu)
- Monroy, R., & Gómez, B. (Enero-Junio de 2009). Comprensión Lectora. *REMO*, 37-41.
- Moreno, J., Aala, R., Diaz, J., & Vasquez, C. (Enero-Junio 2010 de 2010). Prácticas Lectoras comprensión y evaluación tendencias estado y proyecciones. *Forma y Función*, 23(1), 145-175.
- Narvaez, D; Van den B. & Barrón (1999). The influence of reading purpose on inference generation and comprehension in reading *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 488-496.
- Oliveros, C., O, M., De Castro, A., Carbono, V., Guerra, D., Robles, H., . . . Rodriguez, R. (abril de 2014). Comprensión Lectora y Tic en la Universidad. *Apertura*, 16(1), 46-59.
- Perez, M. (07 de Julio de 2005). Evaluación de la comprensión lectora Dificultades y limitaciones. *Revista de educación*, 121-138.
- Perfetti, Charles (1986). Capacidad de lectura. En: R. Sternberg (Ed.). *Las capacidades humanas. Un enfoque desde el procesamiento de la información*. Barcelona: Labor. (Trad. del original estadounidense).
- Quezada, E. (2004). Comprensión lectora y traducción. *Onomazein*, 1(9), 105-119.
- Ripoll, J., & Aguado, G. (2014). La mejora de la comprensión lectora en español un meta-análisis. *Psicodidáctica*, 1(19), 27-44.
- Feldman, R. (2007). *Desarrollo Psicológico a través de la vida*. Pearson Prentice Hall.
- Schunk, D. H. (1997). Teorías del Aprendizaje. En D. H. Schunk, & K. M. Davis (Ed.), *Teorías del Aprendizaje* (L. J. UNAM, Trad., Segunda Edición ed., págs. 18, 436).



Neocalpan de Juarez, Edo. de México, México: Pearson Prentice Hall.

Sierra, A., & Munevar, G. (2007). Nuevas Ventajas hacia el cerebro humano y su impacto en la neurociencia cognitiva. *Revista latinoamericana de psicología*, 39(1), 143-157.

Torres, M. (Noviembre Diciembre de 2000). La comprensión lectora desde la perspectiva de la investigación andragógica. *EDUCERE La Revista Venezolana de Educación*, 4(11), 171-180.

Van Dijk, T.A y Kintish, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Nueva York Academic press.

Wilson, D. & Sperber, D. (2004). La Teoría de la Relevancia). *Revista de Investigación lingüística*. VII. 237-286.

## ANEXOS

### ANEXO A

#### INSTRUCCIONES

Esta es una prueba de comprensión compuesta de cinco Unidades.  
Cada unidad tiene un texto y preguntas. Contesta de la forma siguiente:

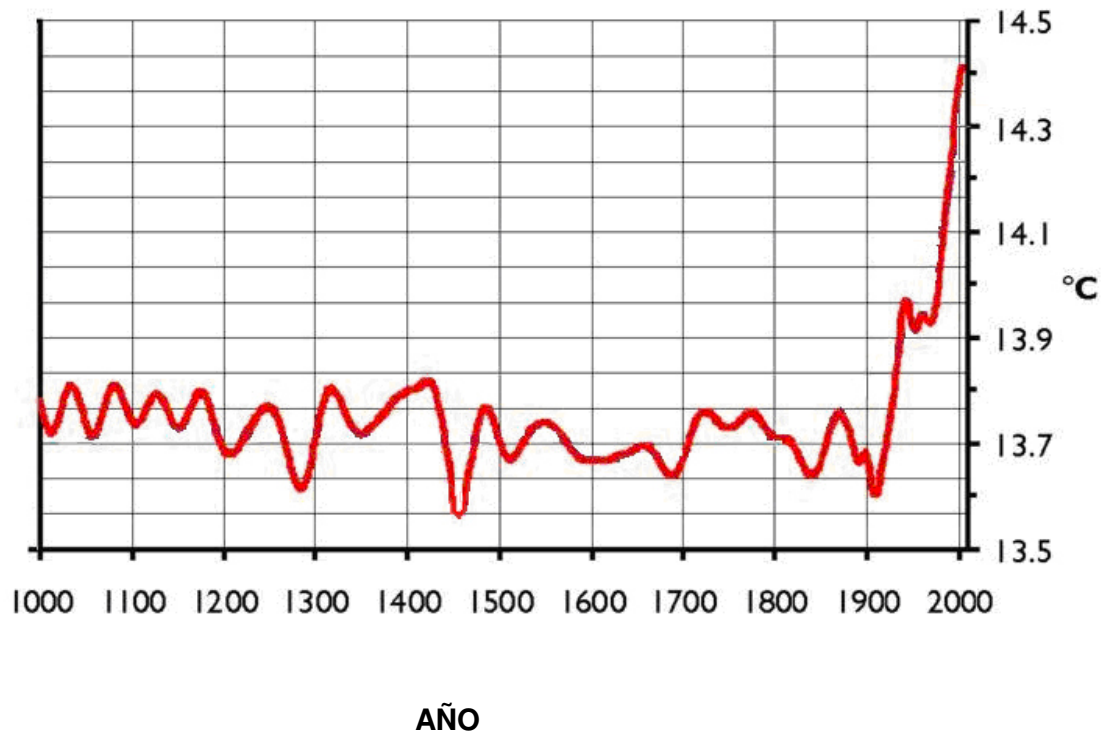
- 1) Lee los textos y contesta a las preguntas en el mismo orden en el que aparecen en el cuadernillo.
- 2) Responde en la **HOJA DE RESPUESTAS** siguiendo el **orden** de las Unidades.
- 3) En cada Unidad puedes **leer todo el texto antes** de comenzar a responder, **o ir leyendo el texto conforme vayas respondiendo**.
- 4) Algunas preguntas son de respuesta abierta y otras de tipo test, en las que **solamente una alternativa es correcta**.
- 5) **Si quieres corregir** la alternativa seleccionada, **táchala claramente** y señala la correcta.
- 6) Trata de contestar **todas** las preguntas.
- 7) Debes completar la prueba (los 5 textos) en el tiempo que dura la clase. **Administra tu tiempo**.

**Muchas gracias por tu colaboración.**

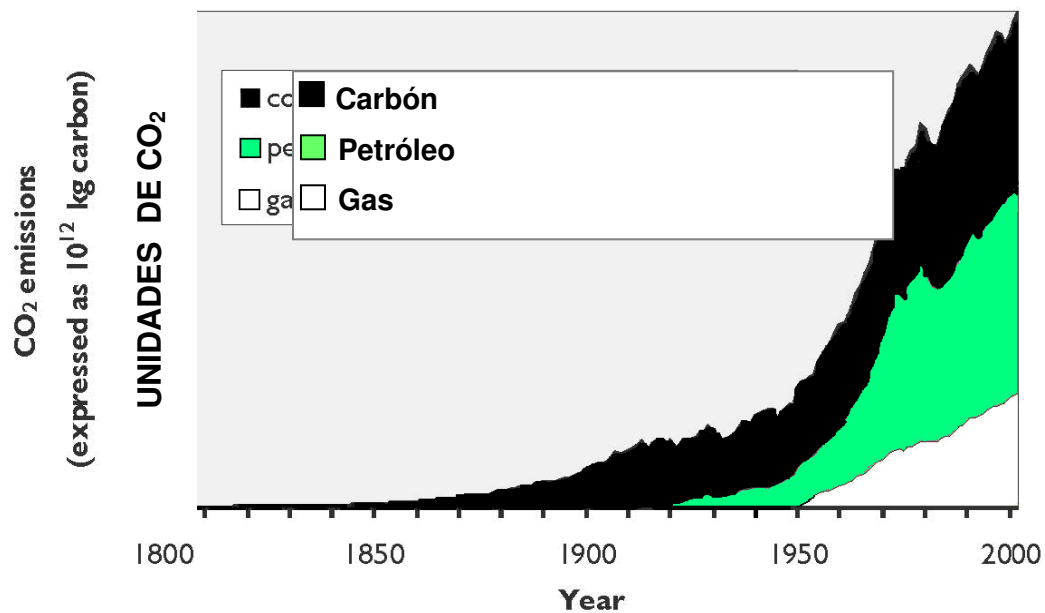
## El calentamiento global

A lo largo del tiempo la temperatura de la Tierra ha ido variando. En el gráfico 1 se representa la variación de temperatura de la tierra en los últimos 1000 años. En el gráfico 2 se representa la evolución de las emisiones de CO<sub>2</sub> producidas por la quema de combustibles orgánicos como el petróleo, el carbón y el gas. El CO<sub>2</sub> es un gas que se encuentra en la atmósfera de forma natural, como consecuencia, por ejemplo, de la respiración de los animales y las plantas, pero que también se produce por causas no naturales tales como la quema intencionada de combustibles orgánicos. Los científicos han relacionado el aumento de CO<sub>2</sub> con el incremento de la temperatura de la tierra. Mira atentamente los gráficos y contesta a las preguntas siguientes:

**Gráfica 1. Variaciones en la temperatura de la Tierra**



Gráfica 2. Evolución de las emisiones de CO<sub>2</sub> relacionadas con la quema de combustibles orgánicos.



*1 Unidad de CO<sub>2</sub> = 1000 millones de toneladas.*

### Pregunta 1

---

¿Por qué se ha elegido el año 1800 como fecha de comienzo de la gráfica 2?

- A) Porque, en ese momento, la Tierra tenía una temperatura baja.
- B) Porque poco después se comenzó a usar el carbón y el petróleo como combustibles.
- C) Porque antes de esa fecha no había CO<sub>2</sub> en la Tierra.
- D) Porque la temperatura de la Tierra no varió hasta esa fecha.

### Pregunta 2

---

Aproximadamente, ¿cuántos años pasaron desde que se empezó a quemar petróleo para ser usado como combustible hasta que se empezó a utilizar el gas?

### Pregunta 3

---

¿Crees que los científicos tienen razones para relacionar la quema de combustibles orgánicos con el aumento de temperatura en la Tierra? (Para responder a esta pregunta tendrás que combinar información tanto de la gráfica 1 como de la gráfica 2).

- A) Sí, porque los combustibles producen calor al quemarse y ese calor se queda en la Tierra calentándola.
- B) No, porque a lo largo de 1000 años ha habido grandes variaciones de temperatura (ver gráfica 1) sin que se quemaran combustibles orgánicos.
- C) No, porque la gráfica 1 va del año 1000 al 2000, mientras que la gráfica 2 va del año 1800 al 2000.
- D) Sí, porque el aumento de la quema de estos combustibles orgánicos va acompañado del aumento de la temperatura de la Tierra.

## **El lenguaje de las abejas**

Una obrera exploradora ha salido como cada mañana a buscar alimento. No muy lejos ha encontrado un prado lleno de flores pero ¿cómo podrá explicar el descubrimiento a sus compañeras?

### **Un mensaje bailado**

La abeja vuelve a la colmena y convoca a sus compañeras. Cuando están todas atentas comienza a ejecutar una curiosa danza. Su baile se compone de vueltas que describen una figura similar a un ocho: primero un círculo, después una línea recta en la que agita el abdomen de un lado a otro y, por último, otro círculo girando en sentido contrario al primero. Estos movimientos darán la clave a sus compañeras de donde está situado el prado. La línea recta indica la posición del sol. Es la que más información proporciona. La exploradora ha localizado la comida en la dirección del sol y hacia él, por tanto, recorre la línea recta ascendiendo verticalmente por la superficie del panal.

Si hubiera encontrado la comida en sentido contrario al sol, la exploradora hubiera

recorrido la línea recta descendiendo verticalmente.

Como el alimento se encuentra a 40º a la derecha del sol, la línea recta forma un ángulo de 40º con la vertical.

La exploradora indica a sus compañeras que el alimento está bastante alejado agitando mucho el abdomen.

Si la comida hubiera estado cerca, es decir, a menos de 50 metros, en lugar de “la danza del ocho” la abeja hubiera realizado una “danza en círculo”. En ella hubiera dado numerosas vueltas en círculo alternando una vuelta en el sentido de las agujas del reloj y la siguiente en sentido contrario.

### **Un beneficio mutuo**

Las abejas son atraídas por la forma, color y aroma de las flores. Sobre todo prefieren las de tonos amarillos y azules, con aromas frescos y cantidades moderadas de néctar con el que se fabricará la miel que tomamos las personas. El néctar se produce en glándulas denominadas nectarios que se sitúan en el interior de las flores. Así, para chupar o libar el néctar, la abeja debe avanzar un trayecto más o menos largo durante el cual cabeza y dorso tocan distintas partes de la flor, entre ellas los estambres impregnándose de polen. Cuando la misma abeja visite la

próxima flor depositará estos granos de polen sobre la parte femenina o estigma de la flor dejándolos en la situación adecuada para llevar a cabo la reproducción de la planta. De esta forma se cierra el ciclo de beneficio mutuo mediante el cual las abejas extraen el néctar de las flores ayudando a su reproducción.

### Pregunta 1

El propósito de la sección titulada **Un beneficio mutuo** es explicar:

- A) En qué consiste la danza de las abejas.
- B) La utilidad de la miel para los seres humanos.
- C) Que las flores se benefician tanto como las abejas.
- D) Que los humanos nos beneficiamos tanto como las abejas.

### Pregunta 2

---

Una abeja exploradora ha encontrado alimento en dirección opuesta al sol ¿Cómo indicará la abeja a sus compañeras la dirección donde se encuentra el alimento?

- A) La abeja descenderá verticalmente.
- B) La abeja realizará la “danza del círculo”.
- C) La abeja moverá el abdomen.
- D) La abeja ascenderá en círculos.

### Pregunta 3

---

¿Por qué se dice que las abejas tienen lenguaje?

- A) Porque emiten sonidos que otras abejas pueden reconocer.
- B) Porque son capaces de aprender unas de otras.
- C) Porque se benefician mutuamente.
- D) Porque se transmiten información entre ellas.

### Pregunta 4

---

¿Qué forma tiene la danza de las abejas cuando la fuente de alimento está a 30 metros de la colmena?

### Pregunta 5

---

Las abejas transportan el polen de una flor a otra flor tomando el polen:

- A) Del nectario de una flor y llevándolo a los estambres de otra flor.
- B) De los estambres de una flor y llevándolo al estigma de otra flor.



- C) Del nectario de una flor y llevándolo al estigma de otra flor.
- D) De los estambres de una flor y llevándolo a los estambres de otra flor.

## Energía Nuclear

Actualmente el 87% de la energía que consumimos proviene de quemar combustibles derivados del petróleo, lo que produce gases de efecto invernadero. Esto está afectando gravemente al cambio climático por lo que debemos frenar la emisión de estos gases. Si consideramos que la demanda de energía mundial no deja de aumentar, lo que hará que en poco tiempo se agoten las reservas mundiales de petróleo, debemos empezar a considerar la explotación de fuentes alternativas de energía diferentes del petróleo. En la actualidad, la única posibilidad suficientemente desarrollada para garantizar las necesidades mundiales de energía es la explotación de la energía nuclear. Hasta la fecha su principal freno han sido los problemas de seguridad y medioambiente. Pero, en los últimos años, la industria atómica ha modificado sus estrategias para lograr que las centrales nucleares sean más seguras, limpias y eficientes. De hecho el número de accidentes cayó un 90% en la década de 1990-1999, lo que convierte a la energía nuclear en la mejor alternativa para garantizar el abastecimiento mundial de energía segura y limpia.

Arturo

El uso de la energía nuclear no se puede defender: ni social, ni económica, ni medioambientalmente. No hay que insistir en su peligrosidad, ya que la terrible explosión de la central nuclear de Chernóbil supuso el punto final a este debate. La industria nuclear ha fracasado económicamente dado que, a pesar de las ayudas económicas recibidas, no ha conseguido ser un sistema rentable de generación de energía. Por otra parte, en los últimos cincuenta años no se ha encontrado una solución satisfactoria para deshacerse de los peligrosos residuos radioactivos que genera. Además, el uranio, del cual procede la energía nuclear, también se irá encareciendo porque las reservas mundiales conocidas y recuperables a un coste razonable no superan los 3 ó 4 millones de toneladas. Debemos mirar a países como Alemania y Suecia que están cerrando sus centrales nucleares a la vez que disminuyen el consumo de petróleo para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, el principal gas responsable del efecto invernadero. Para responder a las necesidades crecientes de energía, estos países están utilizando energías renovables, como la eólica o la solar, verdaderas fuentes de energía alternativa, más económicas, limpias y seguras.

	Sonia
--	-------

### Pregunta 1

---

Para Arturo la energía nuclear es la mejor alternativa. ¿Por qué?

- A) Porque la energía nuclear proviene del petróleo que es un recurso ilimitado.
- B) Porque las centrales nucleares contaminan menos y han aumentado su seguridad.
- C) Porque la producción de la energía nuclear es ilimitada.
- D) Porque la energía nuclear es barata y fácil de producir.

### Pregunta 2

---

Aunque hay muchos puntos de desacuerdo, Arturo y Sonia están de acuerdo en que...

- A) ...está aumentando mucho el precio y el consumo de energía.
- B) ...las centrales nucleares tienen riesgos serios que hay que evitar.
- C) ...hay que buscar alternativas a la energía procedente del petróleo.
- D) ...la energía es un bien escaso que hay que proteger para que no se agote.

### Pregunta 3

---

Arturo sugiere que el uso de la energía nuclear podría, en parte, evitar el cambio climático porque....

- A) La energía nuclear ataca y reduce los gases de efecto invernadero.
- B) En poco tiempo se agotarán las reservas mundiales de petróleo.
- C) La energía nuclear es inagotable porque sus recursos son ilimitados.
- D) Su producción, a diferencia del petróleo, no produce gases de efecto invernadero.

### Pregunta 4

---

Luis es un ingeniero que trabaja desde hace años en una central nuclear y piensa que con su trabajo hace una contribución muy importante a la sociedad. ¿Con quién crees que estaría de acuerdo (con Arturo o con Sonia)?

- A) Con Sonia porque en su carta apuesta por energías alternativas al petróleo.
- B) Con Arturo porque también defiende el uso de energías renovables.
- C) Con Arturo porque defiende que la energía nuclear es más segura y limpia para el medio ambiente que el petróleo.
- D) Con Sonia porque considera que la energía nuclear es más rentable para los ciudadanos.

### Pregunta 5

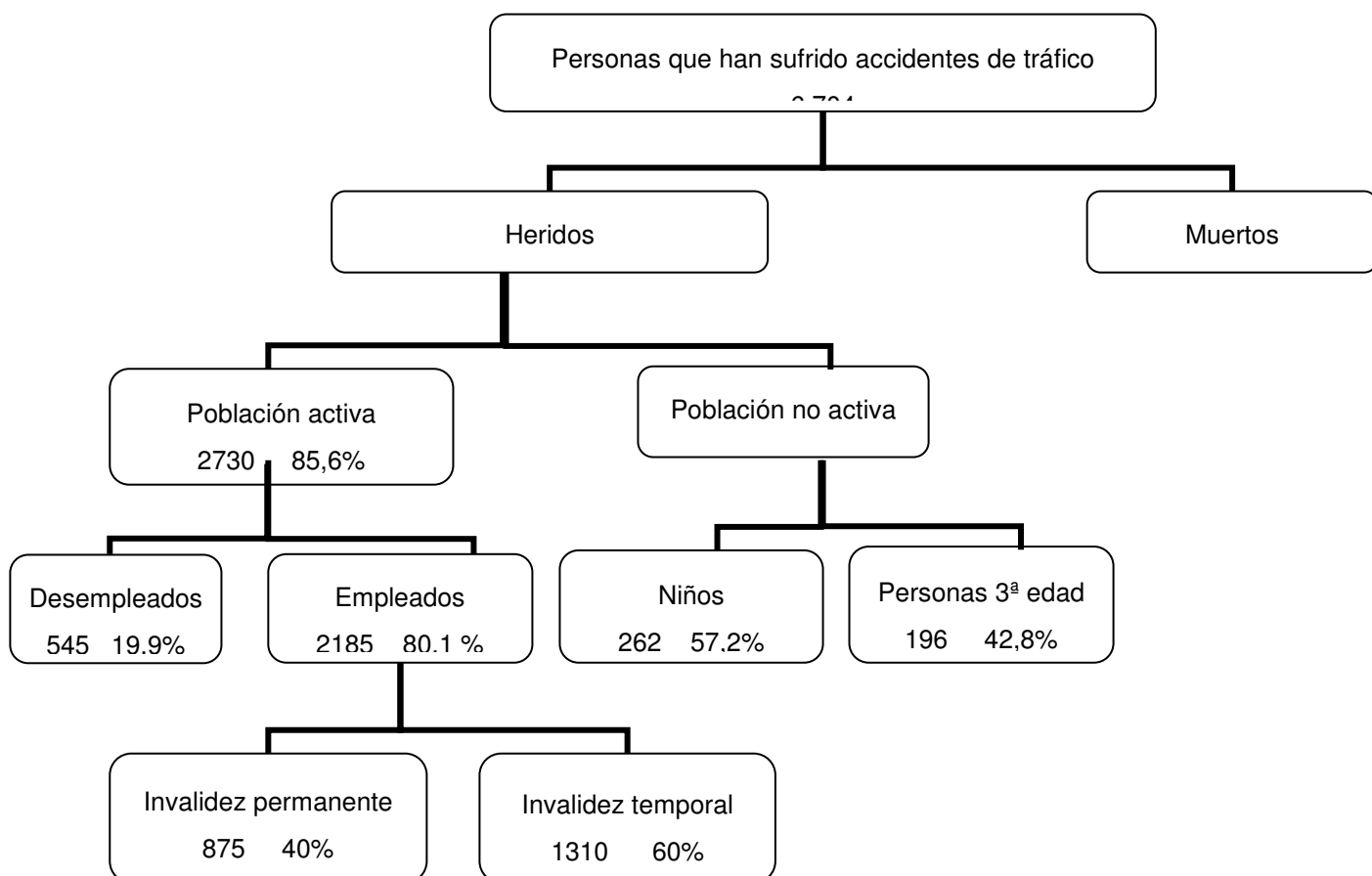
---

¿Con qué finalidad hacen referencia Arturo y Sonia a los accidentes nucleares?

- A) Para dar apoyo a sus argumentaciones: Arturo, porque el número de accidentes se ha reducido y Sonia, porque los accidentes aún son muy graves.
- B) Para explicar que la energía nuclear es peligrosa, en lo que ambos están de acuerdo.
- C) Para explicar que los accidentes en las centrales nucleares han descendido y, por tanto, la energía nuclear es una buena alternativa.
- D) Para concienciar a los lectores de que hay que reducir el número de accidentes en las centrales nucleares.

## Accidentes de tráfico

El diagrama de árbol que aparece a continuación muestra la distribución de accidentes de tráfico sucedidos en un país según las consecuencias que han tenido para los accidentados en términos de muerte, invalidez o simplemente baja laboral durante 2004.



**Notas:**

1. La población activa se refiere a las personas con edades comprendidas entre los 16 y los 65 años.
2. La invalidez permanente se refiere a la incapacidad para desempeñar un trabajo durante el resto de la vida de la persona, mientras que la invalidez temporal indica que transcurrido un tiempo la persona puede volver a realizar las actividades de que era capaz antes del accidente.

### Pregunta 1

---

Según el diagrama, ¿cuántas personas de la 3ª edad murieron como consecuencia de un accidente de tráfico?

- A) Murieron 196.
- B) Murieron 3516.
- C) El 42,8% de los 3516 muertos.
- D) En el esquema sólo hay información de los heridos.

### Pregunta 2

---

¿Qué porcentaje de las personas empleadas que han sufrido un accidente de tráfico podrá volver a su puesto de trabajo después del accidente?

### Pregunta 3

---

En la casilla de niños podemos ver dos cifras (262 --- 57,2%). ¿A qué se refiere ese porcentaje?

- A) A la proporción de personas heridas en accidente que pertenecen a la población no-activa y que son niños.
- B) A la proporción de niños que pertenecen a la población no-activa, que son desempleados y han resultado heridos en un accidente.
- C) A la proporción de personas que pertenecen a la población activa, que son niños y que han resultado heridos en un accidente.
- D) A la proporción de niños que pertenecen a la población activa, que son desempleados y que han resultado heridos en un accidente.

### Pregunta 4

---

En las estadísticas del año 2005 algunos datos del esquema pueden cambiar. Indica cuáles:

- A) Las ramas del árbol (por ejemplo, dos ramas que salen de heridos).
- B) Los porcentajes (%) (por ejemplo, niños 57,2%).
- C) Las categorías de cada recuadro (por ejemplo, heridos, muertos...).
- D) Las notas a pie de página (por ejemplo, nota 1, nota 2...).

## SIENTESE EN SILLAS ADECUADAS

### **Dolores musculares, desgastes, lesiones**

Las lesiones y enfermedades provocadas por herramientas y lugares de trabajo inadecuados se desarrollan con lentitud a lo largo de meses o de años. Ahora bien, normalmente un trabajador suele tener señales y síntomas durante mucho tiempo que indican que algo no va bien. Así, por ejemplo, el trabajador podrá encontrarse incómodo mientras realiza su tarea o podrá sentir dolores en los músculos o en las articulaciones incluso después del trabajo. Estas Lesiones provocadas por el trabajo o

**Esfuerzo Repetitivo, llamadas LER,** suelen ser muy dolorosas y pueden incapacitar de forma permanente.

**Prevenir es mejor que curar**

Si una silla es demasiado rígida puede forzar posturas incorrectas. Si está demasiado acolchada puede incrementar el riesgo de dolores musculares. Un asiento adecuado debe cumplir cuatro requisitos: En primer lugar, debe *asegurar una posición correcta de la columna vertebral* para lo cual ha de ser estable, proporcionar al usuario libertad de movimientos y permitirle una postura confortable. Debe proporcionar la posibilidad de *regular la altura del asiento*. También debe ser posible *regular la altura e inclinación del respaldo*. Por último se recomienda que *el respaldo tenga una suave curvatura* con el fin de proporcionar un buen apoyo a la parte inferior de la espalda del usuario (zona lumbar).

### **Las lesiones son costosas**

Para evitar lesiones y molestias tales como dolores en la espalda, tensión en la nuca o dolores de cabeza, debemos asegurarnos de que las sillas que utilizamos son las adecuadas. Es aconsejable escoger cuidadosamente el mobiliario del lugar de trabajo porque aunque pueda resultar más caro, con el paso del tiempo los beneficios compensan el coste inicial.



### Pregunta 1

---

¿Cuál de las siguientes afirmaciones se asocia con las características que debe cumplir una silla adecuada?

- A) La silla debe tener un asiento blando y cómodo.
- B) La silla debe permitir la regulación del asiento.
- C) La silla debe evitar los movimientos del usuario.
- D) La silla debe tener un respaldo alto y recto.

### Pregunta 2

---

¿Por qué sentarse inadecuadamente es más perjudicial en el trabajo que en las sillas de casa?

- A) Porque los trabajadores pasan muchas horas en sus sillas.
- B) Porque en el trabajo se mantiene una postura más rígida y recta.
- C) Porque en el trabajo estamos en tensión.
- D) Porque las sillas de casa tienen un diseño más confortable y estudiado.

### Pregunta 3

---

Las enfermedades provocadas por el esfuerzo repetitivo (LER) se caracterizan porque:

- A) Tardan en aparecer aunque el trabajador sufre algún tipo de molestia casi desde el principio.
- B) Aparecen rápidamente como consecuencia del mal uso de las sillas u otros instrumentos.
- C) Se alternan periodos de dolores intensos con otros periodos de pocas molestias durante varios años.
- D) Son lesiones graves aunque el trabajador no experimenta ningún síntoma.

## ANEXO B

### HOJA DE RESPUESTAS

Centro: \_\_\_\_\_

Identificación (código): \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

Marca con una **X** la alternativa correcta. Para las preguntas abiertas, escribe tu respuesta en el hueco correspondiente.

Preguntas	Respuestas			
<b>Calentamiento Global</b>				
1	A	B	c	D
2				
3	A	B	c	D
<b>El lenguaje de las abejas</b>				
1	A	B	c	D
2	A	B	c	D
3	A	B	c	D
4				
5	A	B	c	D
<b>Energía Nuclear</b>				
1	A	B	c	D
2	A	B	c	D
3	A	B	c	D
4	A	B	c	D
5	A	B	c	D
<b>Accidentes de Tráfico</b>				
1	A	B	c	D

<b>2</b>				
<b>3</b>	A	B	c	D
<b>4</b>	A	B	c	D
<b>Siéntese en sillas adecuadas</b>				
<b>1</b>	A	B	c	d
<b>2</b>	A	B	c	d
<b>3</b>	A	B	c	d

## ANEXO C

HOJA DIAGNOSTICA DE LECTURA				
Nombre:				
Edad:				
Sexo:	Femenino		Masculino	
Secundaria de	Promedio:			
Procedencia	Público		Privado	
Sector				
Escolaridad:				
Semestre Actual:	1ro.	3ro.	Grupo:	

## PASATIEMPOS

1.- ¿Qué haces en tu tiempo libre?			
a) Televisión	b) Internet Especifique: _____	c) Leer	d) Deportes
2.- ¿Que aplicaciones bajas para u celular?			
a) Juegos	b) Académicos	c) Libros	d) Mensajes
3.- ¿Te gusta leer?			
a) Si	b) No		
4.- ¿Con qué frecuencia lees al día?			
a) 3 o más horas	b) 2 horas	c) 1 hora	d) No leo
5.- ¿Cuántos libros has leído en este año?			
a) 5 libros o más	b) 2 o 3 libros	c) 1 libro	d) Ninguno
6.- Calificación obtenida en español en secundaria o semestre anterior			
a) 91 a 100	b) 81 a 90	c) 71 a 80	d) 60 a 70
7.- Como consideras tu comprensión lectora			
a) Excelente	b) Buena	c) Regular	d) Malo
8.- Fuera de los libros escolares ¿cuántos libros lees al mes?			

a) 3 o más libros	b) 2 libros	c) 1 libro	d) La mitad de uno
9.- ¿Cuántos libros tienes en tu casa?			
a) de 0 a 4	b) de 5 a 10	c) de 10 a 20	d) más de 20
10.- ¿Qué tipo de lectura te gustaría leer para entretenimiento, o pasatiempo?			
a) Novelas o fanfics	b) Cuentos	c) Poemas	d) Comics